

LA DYSTOCIE COCCYGIENNE

THÈSE

présentée et soutenue publiquement le 13 mai 1938

POUR OBTENIR LE GRADE DE
DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

PASTANT (Auguste-Robert)

Diplômé d'Hygiène

né le 21 décembre 1900, à Jœuf (Meurthe-et-Moselle)

Examineurs de la Thèse :	{	MM. FRUHINSHOLZ, Professeur . Président.
		BINET, Professeur
		VERMELIN, Agrégé
		ABEL, Agrégé
		} Juges.

*Le Candidat répondra aux questions qui lui seront posées
sur les diverses parties de l'enseignement médical*

NANCY

IMPRIMERIE GEORGES THOMAS

Angle des rues de Solignac et Henri-Lepage

1938

LA DYSTOCIE COCCYGIENNE

THÈSE

présentée à l'Université de Nancy par le Docteur en Médecine

René-Georges LAFONT

LA DYSTOCIE COCCYGIENNE

PASTAUX J.-M.

Docteur en Médecine

à la Faculté de Médecine de Nancy - (Nancy 1934)

Imprimerie

Le Directeur de l'Imprimerie

M. LAFONT

Docteur en Médecine

à la Faculté de Médecine de Nancy

La Faculté de Médecine de Nancy a reçu le 10 Mars 1934

la Thèse de M. LAFONT, Docteur en Médecine

NANCY

IMPRIMERIE GUYARD - NANCY

1934

124



Digitized by the Internet Archive
in 2026

LA DYSTOCIE COCCYGIENNE

THÈSE

présentée et soutenue publiquement le 13 mai 1938

POUR OBTENIR LE GRADE DE
DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

PASTANT (Auguste-Robert)

Diplômé d'Hygiène

né le 21 décembre 1900, à Jœuf (Meurthe-et-Moselle)

Examineurs de la Thèse :	{	MM. FRUHINSHOLZ, Professeur. Président.	{	
		BINET, Professeur		Juges.
		VERMELIN, Agrégé		
		ABEL, Agrégé		

*Le Candidat répondra aux questions qui lui seront posées
sur les diverses parties de l'enseignement médical*

NANCY

IMPRIMERIE GEORGES THOMAS

Angle des rues de Solignac et Henri-Lepage

1938

UNIVERSITÉ DE NANCY - FACULTÉ DE MÉDECINE

Doyen: M. L. SPILLMANN, C ✱, I ✱

Professeurs honoraires: MM. NICOLAS, ✱, I ✱; WEISS, O ✱, I ✱;
BOUIN, O ✱, I ✱; ANCEL, ✱, I ✱; GARNIER, ✱, I ✱; MACÉ, ✱, I ✱;
P. PARISOT, O ✱, I ✱; DUFOUR, ✱, I ✱;
HOCHÉ, O ✱, I ✱; FRELICH, ✱, I ✱; LAMBERT, ✱, I ✱.

PROFESSEURS:

Clinique des maladies syphilitiques et cutanées.	M. L. SPILLMANN, C ✱, I ✱.
Clinique obstétricale et Accouchements.....	M. A. FRUHINSCHOLZ, O ✱, I ✱.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	M. P. JACQUES, ✱, I ✱.
Clinique de chirurgie urinaire.....	M. P. ANDRÉ, O ✱, I ✱.
Histologie	M. R. COLLIN, ✱, I ✱.
Anatomie descriptive	M. M. LUCIEN, O ✱, I ✱.
Clinique médicale	M. L. RICHON, ✱, I ✱.
Chimie médicale	M. H. ROBERT, ✱, I ✱.
Clinique médicale	M. M. PERRIN, ✱, I ✱.
Hygiène et médecine préventive.....	M. J. PARISOT, C ✱, I ✱.
Clinique chirurgicale	M. HAMANT, ✱, I ✱.
Clinique ophtalmologique	M. P. JEANDELIZE, ✱, I ✱.
Physiologie	M. SANTENOISE, ✱, I ✱, A ✱.
Clinique des maladies des enfants.....	M. L. CAUSSADE, ✱, I ✱.
Bactériologie et parasitologie médicale.....	M. DE LAVERGNE, ✱, I ✱.
Thérapeutique	M. P. SIMONIN, I ✱.
Clinique gynécologique	M. RINET, ✱, I ✱.
Pathologie chirurgicale	M. BARTHELÉMY, ✱, I ✱.
Anatomie pathologique	M. WATRIN, ✱, I ✱.
Hydrologie	M. L. MERKLEN, I ✱.
Professeur sans chaire	M. L. JOB, ✱, I ✱.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES:

Clinique des maladies tuberculeuses.....	M. ABEL, ✱, I ✱, agrégé
Pathologie générale	M. P. SIMONIN, I ✱, professeur.
Pathologie externe	M. DROUET, I ✱, agrégé.
Clinique des maladies contagieuses.....	M. GUILLEMIN, A ✱, agrégé.
Clinique des vieillards	M. DE LAVERGNE, ✱, I ✱, profess.
Pronécutique dermatologique	M. DROUET, I ✱, agrégé.
Electrothérapie et radiologie.....	M. WATRIN, ✱, I ✱, pr.
Accouchements (cours théorique).....	M. G. LAMY, ✱, I ✱, ch. du c. ag. 1.
Obstétrique	M. JOB, ✱, I ✱, prof. sans chaire.
Clinique pronécutique médicale	M. VERMELIN, ✱, I ✱, agrégé
Anatomie et Médecine légale	M. KISSEL, agrégé.
Pathologie interne	M. MUTEL, ✱, I ✱, agrégé.
Clinique des maladies mentales.....	M. ABEL, ✱, I ✱, agrégé.
Education physique (1)	M. HAMÉL, ✱, docteur.
Physiologie du travail	M. L. MERKLEN, I ✱, prof.
Clinique neurologique (1)	M. L. MERKLEN, I ✱
Pronécutique O.-R.-L. (1)	M. MICHON, docteur.
Parasitologie	M. AUBRIOT, ✱, docteur.
	M. DOMBRAY, ✱, docteur.

AGRÉGÉS EN EXERCICE:

MM FLORENTIN, ✱
BODART.
CHALNOT.

MM. WOLFF, A ✱.
MELNOTTE, O ✱.
MUTEL, ✱, I ✱.
VERMELIN, ✱, A ✱.

MM. GUILLEMIN, A ✱.
ABEL, ✱, A ✱.
DROUET, A ✱.
KISSEL.

AGRÉGÉS LIBRES:

MM. G. GROSS, ✱, I ✱; S. RÉMY, I ✱; BUSQUET, I ✱;
LAMY, ✱, I ✱.

M. E. TRIBOLET, I ✱, Secrétaire.

(1) Fondation de l'Université.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les imputer.



A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MON ONCLE

AUX MIENS

A notre Président de Thèse

M. LE PROFESSEUR FRUHINSHOLZ

Professeur de Clinique obstétricale et accouchements
Correspondant national de l'Académie de Médecine
Officier de la Légion d'honneur
Officier de l'Instruction publique

*Qui nous a fait le très grand honneur de
présider cette thèse.*

A nos Juges:

M. LE PROFESSEUR BINET

Professeur de Clinique gynécologique
Chevalier de la Légion d'honneur
Officier de l'Instruction publique

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ VERMELIN

Chargé de Cours d'obstétrique à la Faculté
Chevalier de la Légion d'honneur
Officier de l'Instruction publique

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ ABEL

Professeur de Clinique des maladies tuberculeuses
Chevalier de la Légion d'honneur
Officier de l'Instruction publique

*Témoignage de profonde gratitude pour
l'honneur qu'ils nous ont fait en acceptant
de juger notre thèse.*

A mes Maîtres de la Faculté

INTRODUCTION

Pour traiter un tel sujet, il était assez naturel de songer au plan suivant : anatomie du coccyx, physiologie de cet os, anatomie et physiologie comparées, effets de l'âge, pathologie coccygienne (tumeurs, inclusions, etc.), observations recueillies à la Maternité de Nancy et conclusions.

Mais quand on consulte les traités d'anatomie, on n'y trouve pas tous les renseignements escomptés, et ceci pour deux raisons : pour le sujet qui nous intéresse on ne peut pas séparer le coccyx des muscles et ligaments qui s'insèrent sur lui, or, les os, muscles et ligaments sont traités dans des chapitres différents des ouvrages d'anatomie.

Le seconde est que les anatomistes et physiologistes se sont occupés du rôle du coccyx d'une façon qui sans être incomplète n'a pas satisfait la plus grande partie des accoucheurs, et que ce sont ces derniers qui ont dû reprendre cette étude d'ensemble en traitant à la fois le coccyx et ses annexes.

Il y a d'ailleurs relativement peu de temps qu'on est fixé exactement sur le rôle de l'appareil coccygien.

Les auteurs ont, suivant les époques, émis des avis très différents à ce sujet, bien souvent sans aucunes preuves à l'appui de leurs assertions et la question était encore si embrouillée que VARNIER dans sa thèse

inaugurale de 1888, essaya d'y mettre de l'ordre. Il ne s'en tint pas là et en 1900 publia dans son « Obstétrique journalière » une documentation complète sur ce sujet.

Nous avons dit plus haut que c'étaient surtout les accoucheurs qui avaient voulu préciser la physiologie de la région dans le but essentiellement finaliste, d'en tirer des conséquences au point de vue de l'accouchement. MM. DEVRAIGNE et DESCOMPS, frappés de ce fait ont repris l'étude complète de la question, d'abord au point de vue anatomique pur. Leurs nombreuses dissections leur ont permis de déterminer plus exactement que cela n'avait été fait avant eux, les zones d'insertions de certains faisceaux musculaires, d'en tirer des conséquences au point de vue physiologique et obstétrical. Leur travail, très important, a été publié dans « L'Obstétrique » de 1910. Ils ont de plus rassemblé une bibliographie très fournie de tout ce qui pouvait se rapporter à leur sujet.

Comme nous avons remarqué d'autre part, que les auteurs envisagent souvent dans le même paragraphe, l'anatomie humaine et comparée, la physiologie, les effets de l'âge, nous avons préféré, plutôt que de traiter ces questions dans des chapitres différents, ce qui nous aurait amené à citer certains auteurs un grand nombre de fois, donner, à la suite, les avis des auteurs sur ces questions d'apparence différente, mais en réalité, connexes.

De sorte que notre travail se trouve divisé comme suit : Anatomie du coccyx comprenant l'ostéologie, les articulations et les insertions musculaires de cet os.

Dans le chapitre suivant la physiologie et l'anatomie comparées de l'appareil coccygien.

Un autre chapitre intitulé: Rôle du coccyx dans l'accouchement nous a amené à indiquer comment ce rôle avait été envisagé par les différents accoucheurs. Nous avons donc fait un historique de la question par ordre chronologique, depuis le xvi^e siècle jusqu'au xx^e en puisant des renseignements dans les thèses traitant de la question, ainsi que dans l'Obstétrique journalière de VARNIER et le travail de MM. DEVRAIGNE et DESCOMPS, déjà cités.

De la sorte le lecteur verra défiler les différents avis des accoucheurs au sujet du rôle du coccyx, de l'influence de l'âge, etc., depuis les origines jusqu'à nos jours.

Le chapitre de la pathologie coccygienne a été divisé en deux parties, une qui traite des affections de la région au point de vue général et l'autre qui a trait aux influences possibles de cette pathologie sur l'accouchement. Mais il nous faut convenir que le rapport de cause à effet, est souvent loin d'être établi car les observations de pathologie coccygienne n'émanent pas d'accoucheurs, et que les auteurs qui les ont données ont simplement signalé la répercussion possible sur l'accouchement; dans d'autres cas c'est à la suite d'accouchements laborieux que la douleur coccygienne s'est installée: la pathogénie de l'affection est alors évidente. Nous présentons ce chapitre sous forme d'une analyse des travaux parus. Nous décrivons ensuite la résistance coccygienne.

Du traité complet de la parturition des principales femelles domestiques, de J. RAINARD, nous avons extrait quelques passages que nous donnons avec des extraits de thèses médicales, afin de constituer un chapitre sur le rôle du coccyx en obstétrique vétérinaire.

Ensuite nous faisons l'analyse de nos observations, auxquelles nous en avons ajouté une récente émanée d'un auteur allemand; nous en tirons des conclusions sur la fréquence de la dystocie avec la parité et avec l'âge, sur l'étiologie.

Puis nous décrivons l'accouchement dystocique coccygien, son diagnostic, son pronostic et la conduite à tenir lorsqu'on se trouve en sa présence.

Nous reproduisons les observations analysées précédemment, en tirons des conclusions et indiquons la bibliographie des ouvrages que nous avons été amenés à consulter.

CHAPITRE PREMIER

ANATOMIE DU COCCYX

Le coccyx est la partie osseuse qui termine la colonne vertébrale; comme le sacrum, il n'est que le produit de la soudure de plusieurs vertèbres, dites coccygiennes.

Mais ces vertèbres sont profondément modifiées, et de fait, presque méconnaissables. La vertèbre est pour ainsi dire réduite à son corps. Seule, la première vertèbre coccygienne présente deux autres éléments: les apophyses transverses qui sont représentées par les angles latéraux, et les apophyses articulaires supérieures, lesquelles ont perdu leur nom de la terminologie classique des vertèbres, pour prendre celui de cornes du coccyx.

DÉVELOPPEMENT DU COCCYX

Chaque pièce coccygienne, représentant le corps d'une vertèbre, se développe comme le corps d'une vertèbre ordinaire par un point d'ossification primitif, auquel viennent se joindre plus tard deux points complémentaires. Au total le coccyx possède quinze points d'ossification, cinq primitifs et dix complémentaires, plus deux points pour les cornes.

Les points primitifs des différentes pièces coccygiennes apparaissent de quatre à cinq ans pour la pre-

mière, de six à neuf ans pour les deuxième, troisième et quatrième, de neuf à dix ans pour la cinquième.

La soudure des cinq pièces coccygiennes s'effectue de bas en haut, comme pour le sacrum, mais elle commence plus tôt.

La cinquième est déjà soudée à la quatrième à l'âge de douze à quatorze ans. Les deux premières se soudent en dernier lieu, et conservent parfois leur indépendance jusqu'à vingt ou vingt-cinq ans. Enfin, il n'est pas rare de voir, chez le vieillard, le coccyx se réunir au sacrum pour constituer avec ce dernier une pièce unique, le sacro-coccyx.

VARIÉTÉS

Le coccyx se compose habituellement, de quatre ou cinq vertèbres rudimentaires ; mais dans certains cas ce chiffre cinq peut être dépassé. ROSENBERG affirme que dans les trois quarts des cas le coccyx comprend primitivement six vertèbres. FOL et PHISALIX ont compté sur de jeunes embryons humains quatre ou cinq vertèbres éphémères.

La persistance de ces dispositions embryonnaires crée, chez l'enfant et chez l'adulte, un coccyx plus long qu'il ne l'est d'ordinaire, un véritable appendice caudal, dont nous possédons aujourd'hui de nombreux exemples.

Articulations du coccyx

ARTICULATION SACRO-COCYGIENNE

C'est une amphiarthrose. Les facettes articulaires sont uniques pour chaque os. Le sacrum présente une

facette ovulaire à grand axe transversal, et légèrement concave.

Le ligament interosseux est représenté par un disque intervertébral. Les ligaments périphériques comprennent : un ligament sacro-coccygien antérieur, un ligament sacro-coccygien postérieur et des ligaments sacro-coccygiens latéraux au nombre de trois de chaque côté.

ARTICULATIONS INTERCOCYGIENNES

Les articulations des différentes pièces du coccyx, entre elles sont encore de véritables amphiarthroses, mais des amphiarthroses toutes rudimentaires. Ces articulations n'ont, le plus souvent, qu'une existence temporaire; les quatre ou cinq vertèbres qui constituent le coccyx, se soudent de bonne heure, en deux pièces, ou même, en une pièce unique.

L'articulation qui persiste le plus longtemps, est celle qui unit la première pièce coccygienne à la seconde; on la rencontre quelquefois chez le vieillard à un âge avancé.

CRUVEILHIER (Anatomie, 4^e édition), a rencontré entre la première et la deuxième pièce du coccyx, une véritable diarthrose, avec capsule fibreuse et synoviale. Cette articulation très mobile, permettait à la deuxième vertèbre coccygienne de s'infléchir en arrière, au point de former avec la première, un angle droit à ouverture postérieure.

HENLE (*Handbuch d. Bänderlehre zw. Auflage*) a signalé une articulation analogue entre les deux dernières pièces coccygiennes.

Ce qui vient d'être rappelé, constitue l'anatomie classique. Les données qu'elle fournit ne suffisent pas à expliquer la mobilité du coccyx, d'une façon satisfaisante. Aussi après avoir décrit les insertions musculaires du coccyx, seront nous amenés à envisager l'articulation qui unit la première pièce coccygienne à la seconde. Appelée articulation médio-coccygienne, c'est elle la plus importante à connaître pour les accoucheurs; elle est toujours très mobile, toujours envahie en dernier par le processus d'ankylose.

L'étude des insertions musculaires va nous expliquer la cause de la mobilité plus grande de cette deuxième pièce du coccyx.

Insertions musculaires du coccyx

ZONE ANTÉRIEURE PRÉ-COCYGIENNE

Muscle sphincter anal

Le corps du muscle, toujours puissant, entoure le canal anal. En arrière de l'anus, le sphincter devenant peu à peu tendineux, se clive en deux couches.

La couche sous-cutanée, grêle, très variable, souvent absente, se prolonge loin en arrière. Elle jette son tendon, sur la pointe du coccyx, empiétant sur la face postérieure cutanée de la dernière pièce coccygienne, mais la plupart de ses fibres se perdent à ce niveau, en éventail à la face profonde de la peau. Ces fibres sont distinctes des attaches cutanées de la dernière pièce coccygienne; celles-ci se font aussi à ce niveau, par une sorte de petit ligament coccy-cutané, vertical,

court, ramassé, dont l'insertion à la face postérieure du nodule terminal du coccyx soulève quelquefois sur celui-ci un tubercule arrondi, au-dessus duquel se dessine une petite fossette coccy-cutanée appelée encore fossette coccygienne ou fovea coccygea.

La couche profonde, forte, dense, constante, régulière est plus courte que la précédente. Elle porte quelques tendinets jusqu'à la pointe du coccyx, mais la majeure partie de ses fibres terminales, se tisse sur la ligne médiane avec celles du côté opposé.

Elle contribue ainsi à former le raphé fibreux précoccygien, qui lui est commun avec le releveur de l'anús, celui-ci étant plus profond et latéral.

Muscle releveur

Le faisceau pubien, puissant, épais, ramassé, se fixe sur la face postérieure de l'angle du pubis.

Un deuxième faisceau, moyen, grêle, mince, étalé, naît sur un épaississement aponévrotique, dit arc tendineux de l'aponévrose pelvienne, ou d'un arc aponévrotique sus-jacent et distinct du précédent, ou encore de ces deux formations à la fois. Un étage complémentaire de tendons très grêles, remonte, surtout en arrière vers l'ilion, jusqu'à la ligne inominée. Le nom de faisceau iliaque lui convient particulièrement.

Un troisième faisceau postérieur, le plus réduit, se fixe par un petit tendon à la face interne de l'épine sciatique, à la surface voisine de l'ischion et accessoirement aux feuillets aponévrotiques voisins. C'est le faisceau ischiatique.

Seuls ses tendons terminaux les plus reculés se perdent sur la pointe du coccyx.

Entre l'anus et le coccyx s'insèrent la plupart des fibres du releveur, par de petits tendons, grêles, courts et serrés qui se croisent fibre à fibre avec ceux du côté opposé pour former le raphé fibreux pré-coccygien.

Les fibres du faisceau iliaque s'y rendent en totalité, celles antérieures du faisceau iliaque ainsi que le double plan des fibres postérieures du faisceau pubien, dont les fibres antérieures se rendent à l'anus.

ZONE POSTÉRIEURE COCCYGIENNE

Grand fessier

Les tendons d'origine les plus inférieurs du grand fessier se fixent sur le coccyx à la face postérieure de cet os. On peut quelquefois isoler un chef rétro-coccygien, supérieur, en sangle, et un chef latéro-coccygien inférieur, isolé à droite et à gauche.

Le faisceau coccygien du grand fessier se complète quelquefois par un faisceau grêle: le chef atrophié ano-coccygien. Ces trois formations peuvent recevoir le nom de chef caudal du grand fessier.

Mais on trouve intimement uni au grand fessier, le grand ligament sciatique, sous forme d'une forte lame atteignant les deux premières vertèbres coccygiennes.

Muscle ischio-coccygien et petit ligament sciatique

Le muscle et le ligament forment un seul et même appareil comme nous le verrons au chapitre de l'anatomie comparée.

Le ligament prend ses insertions coccygiennes sur le bord de cet os, mais en empiétant un peu sur la face antérieure. Le ligament se continue d'une façon insensible avec le muscle ischio-coccygien, mais l'insertion du ligament n'a lieu que sur la première pièce coccygienne. Celle du muscle au contraire se poursuit jusqu'à l'apex du coccyx. Le muscle est suivant les sujets, formé de fibres tendineuses et musculaires dans des proportions très différentes.

Ces données anatomiques vont nous permettre de préciser le rôle des deux muscles : ischio-coccygien et releveur de l'anüs.

DEVRAIGNE et DESCOMPS résument ainsi leur étude de l'anatomie du plancher pelvien :

« La dissection nous montre le plancher pelvien comme formé de deux parties. Une partie antérieure; mince, charnue, molle, mobile, à attaches fort peu coccygiennes et essentiellement cutanées. Une partie postérieure, épaisse et renforcée de nombreux plans, mi-charnue, mi-aponévrotique, résistante, peu mobile, à attaches osseuses essentiellement coccygiennes et peu mobilisables ».

Le coccyx, au point de vue de la mobilité, se compose de deux parties : une supérieure, la première pièce, une inférieure, la plus grande, formée par la soudure des autres pièces. Sur la première pièce s'insèrent les deux ligaments sciatiques, le grand fessier y a une insertion puissante en un point, ce qui nous amène à conclure que cette pièce aura une mobilité restreinte.

L'articulation sacro-coccygienne permet cette mobilité surtout lorsqu'elle a subi l'infiltration gravidique ; mais il n'est pas douteux que chez les primipares âgées il y a plus fréquemment qu'on ne le pense ankylose de l'articulation sacro-coccygienne.

La partie inférieure du coccyx, qui donne insertion au muscle ischio-coccygien, au grand fessier et, par sa pointe, au releveur et au sphincter externe de l'anus, va jouir d'une mobilité beaucoup plus grande, du fait qu'elle est encastrée dans des attaches moins ligamenteuses et moins puissantes que la première pièce ; le releveur est très mince, presque inexistant parfois à son insertion coccygienne.

Ainsi se trouve expliquée la mobilité plus grande de la deuxième pièce coccygienne, dont nous avons déjà fait mention précédemment.

CHAPITRE II

ANATOMIE COMPARÉE ET PHYSIOLOGIE

Le segment caudal du rachis, en régression chez les vertébrés supérieurs, est une région vertébrale dont les caractères évolutifs sont loin d'être définitivement arrêtés. En effet le nombre des vertèbres de la région caudale est extrêmement variable. Il atteint 49 chez certains pangolins (*Manis macrurus*), mammifères terrestres ou arboricoles, à queue prenante, vivant dans les Indes et en Afrique. Il oscille entre 30 et 20 chez les Cétacés, entre 5 et 3 chez les singes anthropoïdes.

Chez les animaux domestiques de nos régions, le nombre des vertèbres coccygiennes est évalué en moyenne à 12 chez le cheval, 16 chez le bœuf, 14 chez le porc et 15 chez le chien.

Chez les oiseaux domestiques le rachis qui était rigide dans la région lombo-sacrée recouvre sa mobilité dans la région coccygienne, la queue remplissant le rôle d'un gouvernail. Les vertèbres qui servent de base aux plumes rectrices conservent leur indépendance. Ces vertèbres sont au nombre de sept. La dernière est toujours la plus volumineuse.

Chez l'homme, on trouve encore tous les muscles, quelquefois à l'état rudimentaire, dont la contraction chez les animaux à queue produit la flexion dorsale,

l'abduction et la flexion ventrale de la queue. Le raccourcissement prononcé de la partie caudale de la colonne vertébrale humaine, en rapport avec la station debout de l'homme, explique que les muscles de la queue chez l'homme existent seulement à l'état rudimentaire et en partie, ont perdu leurs formes et leurs fonctions primitives. Tous les extenseurs du coccyx (latéral et médian) sont devenus rudimentaires.

Des abducteurs du coccyx, l'abducteur dorsal est rudimentaire et l'abducteur ventral est un muscle encore assez fort qui est devenu comme partie intégrante du plancher du bassin dans le diaphragme pelvien : l'ischio-coccygien.

Des fléchisseurs du coccyx, les fléchisseurs latéral et médian sont aussi en dégénérescence, alors qu'on trouve les muscles pubo-coccygien et ilio-coccygien encore puissants. Ces deux derniers nommés fléchisseurs de la queue, chez les animaux à queue, se réunissent chez l'homme, venant des deux côtés sur la ligne médiane, formant chacun un plan musculaire fort qui constitue le diaphragme pelvien du releveur anal.

Le releveur nous apparaît donc comme faisant partie d'un plan musculaire périnéal profond, dérivé des muscles de la queue des mammifères caudés.

Avec le passage de la station quadrupède à la station bipède, s'est faite la disparition de la queue qui se réduit à un court appendice : le coccyx. La plupart des muscles de la queue disparaissent ; quelques-uns, des antéro-latéraux persistent cependant, mais en s'adaptant ils changent de fonctions et s'ordonnent en une sorte de grand diaphragme musculaire qui a pour

rôle essentiel de fermer le fond du bassin. Le releveur est une partie de ce diaphragme.

Le muscle ischio-coccygien qui le complète a les mêmes origines philogéniques et, d'une manière générale, le même rôle de fermeture pelvienne. Mais topographiquement et physiologiquement, ce muscle appartient à une toute autre zone.

Les muscles atrophiés sont devenus fibreux, et pour pouvoir les comparer à ceux qui subsistent fonctionnellement chez les animaux, il faut étudier les ligaments du coccyx.

Les ligaments articulaires antérieurs se clivent en trois plans superposés: le faisceau profond impair médian, les faisceaux intermédiaires sacro-coccygiens croisés.

Ces derniers faisceaux sont les plus intéressants car par leurs bords externes, les bandelettes croisées précoccygiennes sont en connexions étroites avec les muscles antéro-latéraux: avec le petit ligament sciatique (qui a la signification d'un muscle atrophié), avec des fibres du muscle ischio-coccygien et par leurs extrémités inférieures et externes, avec les fibres postérieures et supérieures du raphé ano-coccygien. On suit ainsi la connexité de toutes ces formations.

Les muscles fléchisseurs, antérieurs du coccyx, ligaments actifs des articulations coccygiennes, sont ordinairement atrophiés d'une manière complète, et représentés par la couche superficielle croisée des ligaments décrits. Ce système musculaire atrophié n'a au point de vue de la mécanique coccygienne qu'un rôle très effacé.

On est frappé quand on examine plusieurs muscles ischio-coccygiens, presque entièrement ligamenteux à peine musclés; il en résulte forcément comme corollaire une élasticité très relative, pas influencée par la grossesse, dont le processus d'imbibition respecte le petit ligament sciatique.

Cette élasticité est suffisante, d'ordinaire, pour permettre le recul du coccyx, mais dans certains cas, chez les primipares âgées, elle pourra être très réduite.

Il y a, on le comprend, une grande variété de cas, suivant les proportions de fibres musculaires et de fibres ligamenteuses dans le muscle ischio-coccygien, mais ce qui est constant, c'est la pauvreté en fibres musculaires et la connexion intime du soi-disant muscle, avec le petit ligament sciatique.

On peut comparer les muscles du chien et de l'homme. Muscles antéro-latéraux du chien (groupe fléchisseur et abducteur caudal ventral): muscle ilio-caudal, muscle pubo-caudal, muscle ischio-caudal.

Muscles antérieurs: (groupe fléchisseur caudal), muscle sacro-caudal avec un faisceau externe, long, large, puissant et un faisceau interne, court, étroit et grêle.

Homme. Muscle sacro-coccygien: faisceaux (internes d'origine) principaux; en dehors faisceaux externes aberrants, plus ou moins confondus avec le petit ligament sciatique et l'ischio-coccygien.

Muscles postérieurs de la queue chez le chien: muscles intertransversaires de la queue, s'insérant sur l'aponévrose dorsale; muscles postérieurs de la queue, couche profonde (groupe extenseur et abducteur dorsal caudal).

Le groupe extenseur caudal est superficiel, il remplit complètement la gouttière rétro-vertébrale de chaque côté de la crête épineuse.

Chez l'homme, les muscles de la partie postérieure comprennent: le muscle sacro-coccygien postérieur avec son faisceau superficiel et son faisceau profond; le muscle grand fessier et le muscle ischio-coccygien.

Chez les singes à queue, le releveur de l'anus comprend trois portions d'origine: 1° pubienne ventrale; 2° angle latéral du pubis au canal obturateur; 3° du canal obturateur jusqu'à la symphyse sacro-iliaque dorsale.

De cette large origine, le releveur se dirige vers la partie postérieure de la sortie du bassin, vers le rectum et vers les vertèbres caudales. Au rectum se termine le faisceau ventral. Les portions latérales et dorsales quittent tout à fait le bassin et s'insèrent aux premières vertèbres caudales et surtout à la face ventrale. La fonction principale du muscle est de ramener la queue vers le coccyx, en même temps d'obturer mécaniquement l'anus.

L'auteur insiste sur l'énorme réduction chez les anthropoïdes du squelette caudal réduit à 5 ou 7 vertèbres cachées sous la peau: la queue a disparu. La portion dorsale du releveur, si puissante chez les singes à queue, est réduite à un fascia. Tandis que les muscles sont toujours bilatéraux et symétriques chez les singes à queue, par contre chez les autres les parties ventrales et latérales des muscles sont diminuées et le muscle en passant derrière le rectum devient

impair ; il a acquis la fonction d'un sphincter, poussant le rectum contre le sinus uro-génital.

LARTSCHNEIDER a pu dire :

« Le releveur de l'anüs est un véritable fléchisseur de la queue chez les mammifères caudés ».

Chez l'homme le faisceau ilio-coccygien a son origine sur la continuation de la ligne d'insertion du pubo-coccygien jusqu'à l'épine sciatique ; il se dirige comme chez le chien au-dessous du muscle pubo-coccygien, sans communication avec lui et s'insère au bord du coccyx, jusqu'à la quatrième pièce. Une partie se termine sur le raphé ano-coccygien avec une semblable partie du muscle de l'autre côté.

Chez le chien l'insertion remonte jusqu'à la sixième vertèbre de la queue, mais chez l'homme, par suite de l'absence de queue, il semble qu'il n'y ait plus assez de place pour les insertions de tout le muscle ilio-coccygien ; c'est pourquoi une partie est obligée de s'insérer sur le raphé médian ano-coccygien. On peut dire que le raphé est la continuation du coccyx. Le pubo-coccygien, séparé chez le chien, est réuni à l'ilio-coccygien chez l'homme. Aussi comprend-on que les pubo-coccygiens et les ilio-coccygiens des deux côtés, en se réunissant sur la ligne médiane forment le diaphragme pelvien. Ceci, qui n'existe pas chez le chien, s'explique par la station debout chez l'homme.

Ces dispositions qui n'existent pas complètement chez l'homme à la naissance, s'accroissent dès que le jeune enfant commence à marcher. La colonne vertébrale transmet, par l'intermédiaire du sacrum, tout le poids de la partie supérieure du corps à la ceinture

pelvienne, laquelle est supportée par les deux fémurs. Au cours de ses premiers pas l'enfant à tendance à tomber en avant. Pour éviter la chute, il se redresse et produit ainsi une ensellure lombaire qui a pour résultat de faire basculer le sacrum en avant. Ce mouvement de bascule entraîne le coccyx en arrière et produit ainsi un agrandissement du détroit inférieur ; mais le recul du coccyx est limité par les ligaments qui s'y attachent ; aussi la courbure de la face antérieure du sacrum s'accroît-elle. On s'explique ainsi la petitesse du diamètre antéro-postérieur du détroit supérieur.

J. RAINARD dans son traité complet de la parturition des principales femelles domestiques donne les renseignements suivants :

« Le bassin est constitué en-dessus par le sacrum et les os de la queue, sur les côtés et en-dessous par l'os coxal (ilion, pubis, ischion).

L'articulation sacro-iliaque comporte des faisceaux fibreux, qui bien qu'établissant entre les os une liaison très solide, permettent néanmoins des mouvements bornés, utiles à la locomotion et à l'accouchement, et qui persistent pendant toute la vie des animaux.

L'articulation sacro-vertébrale présente une particularité dans l'espèce seule du cheval :

Le sacrum présente, sur chacun des côtés de sa base, un condyle oblong qui est reçu dans une cavité glénoïde, creusée sur le bord postérieur des deux apophyses transverses de la dernière vertèbre lombaire. Cette articulation ne s'ankylose jamais par

les progrès de l'âge. Sa solidité plus grande dans le cheval, par suite de l'emboîtement des surfaces osseuses, annonce une plus grande force de résistance. La vache, où cette disposition ne s'observe pas, est sujette à une sorte de luxation incomplète de cette articulation, luxation qui peut devenir un obstacle au part ».

ARTICULATIONS SACRO-COCCYGIENNES ET INTER-COCCYGIENNES

« Le sacrum s'unit au coccyx, et les différentes pièces du coccyx s'unissent entre elles par autant de symphyses, identiques en tous points à celles qui unissent le corps des vertèbres. Un fibro-cartilage épais, placé en forme de disque, entre chacune des pièces osseuses, ellipsoïdes et légèrement convexes, sert de moyen d'union. La solidité de ces articulations est augmentée par une gaine fibreuse qui entoure de toutes parts, sans interruption, le levier brisé que représente le coccyx. Cette organisation est la même dans toutes les femelles sans exception ; et cette mobilité des vertèbres coccygiennes est une circonstance qui favorise l'accouchement.

La queue de la jument, d'après BRUGNONE, aurait les premières pièces plus grosses, plus élevées, plus mobiles que celles de l'étalon.

Le ligament sacro-sciatique s'attache en haut tout le long du côté du sacrum et des deux premiers os coccygiens par une série de faisceaux qui se réunissent à ceux du ligament ilio-sacro inférieur ».

BASSIN

« La face interne du bassin est tapissée dans son tiers antérieur par le péritoine et dans le reste de son étendue, par les muscles ischio-coccygiens et ischio-anaux qui y prennent leurs origines.

Le plan supérieur de la surface interne du bassin offre dans la vache et dans la truie un angle saillant en dessous, dans l'abdomen, qui ressemble un peu à l'angle sacro-vertébral de la femme et que l'on n'observe presque pas chez les autres femelles.

La circonférence postérieure (qui porte le nom de détroit inférieur chez la femme) est formée en haut par la base du coccyx, en bas par les crêtes et les tubérosités ischiales, et sur les côtés par les ligaments sacro-ischiatiques. Ce détroit est susceptible de s'agrandir lors du passage du petit, à raison de la mobilité de ses parois supérieures et latérales.

Ce détroit inférieur a été décrit pour nous conformer à l'usage, mais il ne nous paraît pas mériter proprement ce nom chez les animaux, et cela, parce que quoique en apparence rétréci, il est, au contraire, aussi large que le reste du bassin à raison de la mobilité du coccyx et de l'extensibilité des ligaments sacro-iliaques qui le composent en haut et sur les côtés.

Même l'excavation pelvienne peut augmenter de capacité dans tous les sens chez les femelles qui ont fait plusieurs portées, et cela par le concours de plusieurs causes: relachement de la symphyse ischio-pubienne, des symphyses sacro-iliaques et des liga-

ments sacro-ischiatiques (surtout chez les grandes femelles) et aussi par la mobilité du coccyx qui est repoussé fortement en haut par le corps du fœtus à son passage.

La croupe s'agrandit chez les femelles qui ont fait plusieurs portées; de là résulte le balancement, l'es-pèce de bercement qu'on observe chez elles dans la marche, et qui tient à ce relachement des symphyses que nous venons d'indiquer, lequel persiste après plusieurs portées.

Si l'on redressait le plan du bassin comme l'est celui de l'homme, une ligne horizontale passant par le sommet de la symphyse pubienne rencontrerait le milieu du sacrum chez les grandes femelles, l'articulation sacro-coccygienne chez les petites. Cette distance est la plus étroite par laquelle le fœtus doit passer.

Nous n'éprouvons pas, comme le médecin, le besoin d'avoir des mesures très exactes, attendu que:

1° la tête du petit n'a jamais de difficultés à franchir le passage;

2° la conservation du petit, n'ayant qu'une très faible importance si on la compare au fœtus humain, on n'hésite pas à sacrifier le petit pour peu que l'on éprouve des difficultés qui puissent menacer la vie de la mère.

Le bassin n'offre qu'un seul axe à direction à peu près rectiligne ».

CHAPITRE III

ROLE DU COCCYX DANS L'ACCOUCHEMENT

Après les considérations d'anatomie humaine et comparée qui viennent d'être exposées, il convient de préciser le rôle du coccyx dans l'accouchement normal. Si les auteurs actuels sont arrivés à une description du releveur, physiologique pour ceux de la langue française et phylogénétique pour ceux de la langue allemande, il ne faut pas oublier que le rôle du coccyx avait préoccupé les accoucheurs depuis fort longtemps.

Aussi est-il assez naturel, de faire à cette place un exposé historique de la question.

Ambroise PARÉ s'était déjà rendu compte que la mobilité des os de la ceinture pelvienne pouvait jouer un rôle dans l'accouchement, puisqu'il écrit en parlant d'une chaise ou on plaçait la parturiente :

« L'utilité de cette chaise n'est pas à mépriser, parce que la femme grosse y est située étant renversée sur le dos, de sorte qu'elle a son inspiration et expiration libres : aussi que l'os sacrum et l'os caudal sont en l'air, n'estant aucunement pressez, qui fait que les dits os se disjoignent et se séparent plus aisément (Thèse CORNU, Paris 1911).

C'est également Ambroise PARÉ, qui, lisant la traduction des œuvres de Paul d'Egine, ou le mot « os

sacrum » était rendu par le mot « cropion » substitua à ce mot « cropion » le terme plus scientifique, mais inexact de coccyx (*Mémoire sur les fractures du sacrum et du coccyx de Malgaigne*, dans la Thèse PETIT, Paris, 1900).

Laurent JOUBERT dans : *La première et la seconde partie des erreurs populaires*, Paris 1587.

« Mais c'est le seul cropion qui endure d'estre violemment pressé et reculé, pour donner passage à l'enfant, entre lui et l'oz Bertrâd, lequel ne bouge aucunement. Le cropion est une petite queue composée de quatre osselets laquelle est plus longue à certains Anglets, que aux autres. Les Grecs l'on nommé coccix...

PEU: *La pratique des accouchement*, Paris 1694.

Quels os facilitent l'accouchement? « Il n'en est pas ainsi des os de derrière et des côtés dont les uns prêtent et obéissent communément à cette fonction laborieuse, comme le sacrum et le coccix qui servent dans tous les accouchements sans quoi l'enfant ne sortirait point; encore malgré ce secours sommes-nous souvent contraints de le tirer de force et avec les ferremens ».

P. AMAND: *Nouvelles observations sur la pratique des accouchements*, Paris, 1714:

Parmi les difficultés à l'accouchement d'origine maternelle, AMAND insiste sur la notion d'âge: « Dans celles-ci (celles qui sont trop vieilles), la dureté du coccix contribue au retardement de la sortie du fœtus; car cet os se recourbe en dehors dans l'enfantement et c'est de là d'où viennent les douleurs

que les femmes ressentent alors à l'anus; les jeunes, au contraire, ont cette partie encore cartilagineuse et par conséquent plus flexible ».

MAURICEAU écrit en 1721 dans son traité des maladies des femmes grosses, 6^e édition. (Notons de suite que le livre de H. de Deventer a paru en 1701, mais la traduction française ne date que de 1734):

« Outre cela, les femmes ont le coccix bien plus courbé en dehors que celui des hommes, ce qui fait que la tête de l'enfant peut, sans grande difficulté, sortir par le large passage qu'elles ont entre les deux os ischions, sans qu'il soit nécessaire que les os pubis ou ceux des hanches se séparent comme plusieurs se sont imaginés contre la vérité.

Dans tous les accouchements que j'ai faits, je ne me suis jamais aperçu de cette prétendue disjonction, en mettant la main sur le pubis de la femme lorsque l'enfant était au passage, mais bien ai-je seulement senti le coccix ou croupion qui est joint par une articulation un peu large avec l'extrémité inférieure de l'os sacrum, se recourber en dehors, pendant ce temps, auquel bien des femmes ressentent souvent beaucoup de douleur, parce que la sortie de l'enfant y fait une grande violence et à cause que sa tête presse fort pour lors le rectum contre cette partie.

Si les vieilles accouchent de leur premier enfant avec plus de peine que ne font les jeunes, cela ne procède point de ce que les os sont plus difficiles à se séparer (ce qu'ils ne font jamais pour les raisons susdites), mais à cause qu'elles ont les membranes de leur matrice bien plus sèches, dures et calleuses, et

particulièrement son orifice interne qui pour ce sujet ne peut pas se dilater si facilement qu'il fait aux jeunes, qui l'ont plus humide, et, outre cela, les vieilles ont l'articulation du coccix plus ferme, ce qui fait qu'il ne cède pas si aisément à la sortie de l'enfant ».

Parlant plus loin des difficultés qui peuvent entraver un accouchement, MAURICEAU dit: « Et, outre cela, les vieilles ont l'articulation du coccix ou croupion plus ferme, ce qui fait qu'il ne cède pas si aisément à la sortie de l'enfant qu'aux jeunes, qui ont cette partie encore cartilagineuse ».

Ce qui a permis à Ch. MORANDINI, de dire dans sa Thèse, Paris, 1911 :

« Pour MAURICEAU, le bassin de la femme est disposé de manière à laisser passer l'enfant et il donne à l'appui de son dire une figure ou il compare le bassin de l'homme à celui de la femme, mais il néglige d'en donner les dimensions.

Pour lui, tout l'obstacle siège au détroit inférieur suivant que la rétropulsion du coccyx se fait bien ou mal. Aussi à la fin du XVII^e siècle, la question est bien posée. L'anatomie du bassin est peu ou pas connue. On connaît le rôle du coccyx, on l'exagère même un peu ».

En 1734 paraît à Paris la traduction par J.-J. BRUIER d'Ablaincourt, du livre de H. DE DEVENTER paru en 1701: *Observations importantes sur le manuel des accouchements*:

« L'augmentation du bassin en grandeur dans le temps de l'accouchement vient de ce que l'os sacrum recule en entier, ou du moins sa pointe que nous avons

appelée coccix. Et ce qui rend les accouchements très laborieux est moins le peu d'étendue du bord supérieur du bassin que le peu d'espace qu'il y a entre les os d'assiette (les ischions) et le coccix.

« De même les enfants tombés entre les os pénètrent, par leur propre poids dans le vagin, que les douleurs expulsives dilatent aisément, et, quoique le coccix ait quelque résistance, il cède d'ordinaire à l'effort de la tête de l'enfant et n'apporte aucun obstacle à son exclusion ».

« La contraction des muscles agit également sur tout ce qui est contenu dans le bas ventre; ainsi, si le coccix ou la petitesse de l'orifice du vagin en retient la matrice, que le bassin n'a pu soutenir, à cause de sa largeur, rien ne l'arrête et elle peut tomber tout à coup. Lors donc que le coccix ne résiste pas et que les parties extérieures se dilatent aisément, la matrice sort en partie avec la tête de l'enfant, et les ligaments et le vagin se dilatent si fort qu'il est difficile, après l'accouchement de les remettre dans leurs places ».

Comment les vices de conformation du bassin peuvent empêcher l'accouchement?

« Le premier devoir de la sage-femme, avant même que la matrice et l'enfant soient tombés dans le bassin, est de s'éclaircir avec soin de la conformation du bassin, savoir si son bord est rond ou aplati, large ou étroit, et de régler ses démarches sur cette connaissance, car si le bassin est aplati, ou si les os pubis et l'os sacrum sont peu éloignés, il n'y a que le coccix ou la pointe de l'os sacrum qu'on puisse reculer s'il empêche le passage de l'enfant, en avançant

trop en dedans. Et il est absolument nécessaire, dans le cas présent, que la sage-femme le recule, d'autant plus que la main le fera beaucoup plus aisément que la tête de l'enfant ».

« Il y a encore un autre cas où les enfants qui présentent la tête à l'orifice, ne peuvent passer par le bassin, et, que pour cette raison, il faut traiter comme morts. Cependant, quand on a prévu le coup, on peut sauver la mère et l'enfant en le retournant, en le tirant par les pieds au commencement du travail. C'est ce qui arrive à quelques femmes qui ont l'os sacrum fort courbé en devant et le coccyx roide et presque inflexible ».

Mais si la tête a franchi le détroit supérieur ou si on peut la repousser, il faut essayer de la rétropulsion du sacrum et du coccyx. Pour ce faire, l'auteur place la femme en décubitus dorsal, les cuisses fléchies, le siège surélevé, mais le sacrum libre, ne portant pas sur le lit, et au moment où la femme pousse, il repousse, avec sa main introduite toute entière dans le vagin, le sacrum et le coccyx.

SMELLIE, *Traité de la théorie pratique des accouchements*.
Trad. de PRÉVILLE, 1754.

SMELLIE parlant de la grande dimension du bassin dit :
« Tandis qu'au détroit inférieur, elle est antéro-postérieure par suite de la rétropulsion du coccyx ».

« La largeur de la partie inférieure du bassin est en raison inverse lorsque le coccyx se trouve forcé en arrière par la tête de l'enfant ; parce qu'alors la distance, qui se trouve entre le coccyx et la partie inférieure du pubis, est de cinq pouces et un quart, au lieu que la partie inférieure et postérieure de

l'un des os ischiens n'est éloignée que de quatre pouces et un quart de la même partie de l'autre os, son congénère ».

« Le coccyx est mobile dans son articulation avec l'os sacrum. Les quatre os dont il est composé le sont aussi dans leur articulation les uns avec les autres, et ce mouvement se maintient toujours également dans les adultes comme dans les enfants du plus bas âge. J'avoue cependant que dans les vieillards et même quelquefois dans les jeunes personnes qui ont essuyé quelque coup dans ces parties, suivi de grandes douleurs et d'une inflammation, on peut trouver les différentes portions de cet os tout à fait anchirosées les unes avec les autres ; mais cet accident n'arrive que très rarement et d'autant moins encore que le mouvement léger auquel ces os sont exposés toutes les fois que l'on a besoin d'aller à la selle est un moyen pour entretenir leur mobilité ».

PUZOS, *Traité des accouchements*, 1759.

« A la pointe de l'os sacrum est attaché le coccyx, par un cartilage à ressort ou élastique ; il est composé par trois petits os unis de même et par conséquent susceptibles de petits mouvements les uns avec les autres ; sa courbure qui est conforme à celle de l'os sacrum, sert encore de soutien aux parties contenues, d'attache à de petits muscles et d'une espèce de ressort pour adoucir la commotion de l'épine dans les chutes en obéissant et amortissant un peu la violence de l'impression qui se fait sentir quand on tombe ».

DE LA MOTTE, *Traité complet des accouchements naturels, non naturels et contre nature*, 1765.

« La longueur et la difficulté de l'accouchement ne viennent point de ce que la femme n'a pas encore eu d'enfants ; le premier ne fait point la voie pour les autres, ni le coccyx ne cause point d'obstacle pour l'accouchement.

« Peut-on croire, ce que d'autres avancent, que le coccyx peut causer un empêchement, lorsqu'il se recourbe par trop en dedans, parce qu'en ce cas il s'approche de l'os pubis, et rétrécit tellement le passage qu'il rend la sortie de l'enfant

très difficile et même impossible? Voyez Ruleau dans son opération césarienne.

« Il n'y a qu'à examiner la situation, la figure, l'articulation et l'usage des trois petits os qui le composent, pour être convaincu du contraire par la distance qu'il y a de l'os pubis au coccyx, l'on verra qu'il en est beaucoup plus éloigné que l'os sacrum, et que quand même il ne serait pas possible à l'accoucheur de remuer cet os avec son pouce, ce qui paraît pourtant très facile à faire, en l'examinant sur un squelette ou par l'ouverture d'un cadavre, il ne pourrait très sûrement résister à l'impétueuse sortie d'un enfant, qui non seulement déchire la fourchette, mais rompt, brise et écarte tout ce qui s'oppose à son passage, particulièrement dans un accouchement prompt, où le chirurgien doit donner toute son attention à prévenir ce désordre en soutenant ces parties contre la violence de ces efforts, et empêchant par ce moyen que de deux ouvertures, il ne s'en fasse qu'une seule...

Ce qui me fait dire que ce n'est que par manque de réflexions, que les auteurs ont regardé cet os comme un grand obstacle à l'accouchement ».

LEVRET, *L'art des accouchements*, Paris, 1766.

« Si le coccyx n'est pas vicieusement conformé et que l'on ne s'oppose pas à sa rétrocession, il ne porte point obstacle à l'accouchement.

« Le coccyx des femmes est ordinairement à tout âge plus mobile que celui des hommes du même âge. L'on trouve quelquefois, il est vrai, dans les femmes qui ont passé quarante ans sans avoir fait d'enfants, la première vertèbre du coccyx soudée avec la dernière pièce de l'os sacrum, les autres pièces osseuses qui composent le coccyx se soudent aussi quelquefois dans un âge avancé, mais j'ai observé que c'est presque toujours la jonction de la première avec la seconde vertèbre de cet os qui reste plus longtemps mobile.

« Il y a cependant quelques cas où le coccyx est par lui-même la cause essentielle du retardement de la sortie de la tête de l'enfant à terme et vivant ».

J. BURTON, *Système nouveau et complet de l'art des accouchements*. Trad. LEMOINE, Paris, 1771.

« Selon SMELLIE, le coccyx est mobile dans son articulation avec l'os sacrum ; or je suppose qu'il le juge mobile à l'extérieur, ou autrement il ne répondrait pas à ses vues. Cela est si éloigné de la vérité, que la nature a fait ces os du coccyx, avec une apophyse qui va obliquement en haut et extérieurement, appelée par Albinus apophyse oblique externe et qui est opposée à l'apophyse inférieure de la dernière pièce de l'os sacrum. Cette apophyse dit Albinus — « cum superiore primi ossiculi coccygis committitur » — d'où il est évident que la nature paraît l'avoir destinée à empêcher le coccyx de céder extérieurement.

« L'on découvrira son erreur si l'on essaie de pousser en arrière le coccyx de plusieurs femmes ; car il faut une grande force pour lui faire faire quelque mouvement chez la plupart et cela est impossible chez plusieurs.

« Cette rétropulsion est inutile, car en général, lorsque la tête de l'enfant est bien conformée, quoique l'accouchement soit difficile ou contre nature, elle n'a jamais besoin pour passer que le coccyx soit repoussé d'un pouce, et il est même impossible qu'il le soit, sans être rompu ou disloqué ».

ROEDERER, *Eléments de l'art des accouchements*. Trad. française, Paris, 1775.

« Il paraît par l'observation qu'on a faite dans les personnes vivantes et dans les cadavres récents, que dans les femmes qui viennent d'accoucher, on peut le repousser de la longueur d'un pouce. Si cet os n'était point mobile, les muscles coccygiens seraient inutiles, et cependant leur usage est de ramener le coccyx qu'on a comprimé, dans sa première situation. On ne peut donc douter de la mobilité du coccyx.

« On ne doit pas cependant regarder le coccyx comme un obstacle dans l'accouchement naturel, puisqu'il cède à la violence des douleurs, aussi bien qu'à la chute de la tête sur un plan incliné.

« Toutefois l'os du coccyx devient un obstacle qu'il faut que l'art ou les douleurs surmontent, toutes les fois que l'axe inférieur est défectueux, que la partie qui se présente est trop grosse, ou qu'étant trop inclinée en arrière elle rend l'accouchement laborieux ».

J.-L. BAUDELLOCQUE, *L'art des accouchements*, 3^e édition, 1796.

« Si la soudure interne des trois pièces qui constituent le coccyx ou celle de cet appendice avec le sacrum est plus ordinaire que les autres défauts de conformation, elle ne saurait s'opposer à l'accouchement aussi souvent qu'on l'a cru, et, si elle y met obstacle quelquefois, ce n'est d'ailleurs que chez les femmes dont le bassin est trop étroit. Ceux qui ont assuré que la pointe du coccyx, dans tous les cas, se trouvait reculée d'un demi-pouce, même d'un pouce, par la tête de l'enfant, lors de son passage, n'ont pas connu le rapport des dimensions de cette tête avec celle du détroit inférieur dans le plus grand nombre des femmes ; car ils eussent vu que le diamètre, qui se mesure de l'extrémité de cet appendice au bord inférieur de la symphyse du pubis, était absolument plus grand que celui de la tête présente dans cette direction en se dégageant du bassin. On ne peut donc louer le précepte donné par quelques-uns, à l'occasion de la soudure du coccyx avec le sacrum, sans exposer la plupart des personnes, qui exercent l'art d'accoucher, à en abuser ; car le plus souvent, on attribue à cette soudure, ce qui n'est qu'un pur effet de la résistance des parties externes de la génération ».

Ligaments sciatiques : « Les ligaments inférieurs sont, de chaque côté, connus sous le nom de sacro-ischiatiques ; ils naissent de quelques-unes des inégalités de la partie postérieure du sacrum, du coccyx et même de l'os des îles.

« La jonction du coccyx avec le sacrum est semblable à celle qu'on nomme sacro-vertébrale, eu égard aux moyens qui la constituent. Elle permet à cet appendice de se mouvoir et de céder plus ou moins à la pression qu'elle éprouve en différentes circonstances. Cette mobilité, extrême dans la jeunesse, s'affaiblit insensiblement et se perd avec l'âge. Soit qu'elle diminue

considérablement ou qu'elle se perde avant l'époque de la vie où la femme devient inféconde, il en résulte dans certains cas, mais très rares, des obstacles à l'accouchement ».

SABATIER, *Traité complet d'anatomie ou description de toutes les parties du corps humain*, 1798.

Grand fessier. — « Ce muscle est fixé par en haut à la lèvre externe de la moitié postérieure de la crête de l'os des îles, à la face externe de la tubérosité qui termine cette crête, à celle de la partie voisine du grand ligament sacro-sciatique et aux bords du sacrum et du coccyx, jusqu'àuprès de l'extrémité inférieure de ce dernier os.

« Il agit aussi sur le coccyx et l'empêche de céder aux efforts qui pourraient le renverser en arrière, soit lors de l'expulsion des gros excréments, soit surtout lors de celle du fœtus dans l'accouchement ».

Coccix. « Quelques-uns ont cru qu'il y avait des occasions où le coccix pouvait mettre obstacle à la sortie du fœtus, et ils ont recommandé en conséquence de le repousser en arrière au moment de l'accouchement. Ce procédé pourrait avoir des suites fâcheuses par l'extension forcée qu'il causerait aux liens qui assujettissent le coccix. Loin de le repousser, il faut le soutenir pour prévenir le déchirement de la fourchette ».

PORTAL, *Anatomie médicale*, Paris, 1804.

« Le grand fessier contient aussi le coccyx et l'empêche d'être renversé en arrière quand on fait des efforts pour aller à la garde-robe et encore pour la femme lorsqu'elle est dans le travail de l'accouchement.

« Des quatre diamètres du détroit inférieur, l'antéro-postérieur, qui paraît dans le squelette plus petit que les deux obliques et que le latéral; peut cependant devenir et devient, en effet, pendant l'accouchement le plus grand par le renversement du coccyx en arrière; d'où il résulte que ce diamètre est parallèle au plus petit du détroit supérieur ».

GARDIEN, *Traité complet des accouchements*, 1824..

Ligaments sciatiques. — « J'en admetts deux avec la plupart des anatomistes, parce que leur origine et leur terminaison sont différentes. Le grand ligament sacro-ischiatique part des inégalités du sacrum et du coccyx et s'attache aussi par quelques-unes de ses fibres à celles de l'os des îles. Le petit ligament sacro-ischiatique se porte des parties latérales du sacrum et du coccyx en se dirigeant de bas en haut vers l'épine de l'ischium ».

Coccyx. — « Il suffit de savoir que, par sa base, il s'articule avec le sacrum et que cette articulation permet un mouvement par lequel il se porte en arrière lors de l'accouchement. Mais cette mobilité se conserve encore plus longtemps entre la première et la seconde pièce du coccyx qu'entre la première et le sacrum. Quelquefois ces pièces se soudent entre elles et avec le sacrum : la plupart des accoucheurs ont cru que les accouchements devaient en devenir plus laborieux, parce que le coccyx ne peut plus se porter en arrière. Cette disposition se rencontre quelquefois chez les filles qui, lassées de garder leur virginité, se marient à trente-six ou quarante ans. Mais les accoucheurs savent que la difficulté de l'accouchement, dans ce cas, dépend beaucoup plus de la résistance qu'opposent les parties molles qui sont moins souples, que du défaut de rétrocession du coccyx. La soudure du coccyx ne peut apporter d'obstacle à la sortie de la tête qu'autant que le bassin est rétréci.

« Il faut en outre, pour éviter la déchirure du périnée, que les cuisses soient médiocrement fléchies et écartées. En effet, lorsque les cuisses sont fortement fléchies et les genoux très écartés, le périnée est extrêmement tendu, ce qui l'empêche de se développer et de s'accommoder à la figure ronde de la tête.

« DEVENTER a donné le précepte de repousser le coccyx en arrière pendant que la tête fait effort pour sortir. Sans parler des inconvénients auxquels la rétropulsion du coccyx exposerait la femme, elle serait en pure perte, parce que cette partie n'oppose jamais d'obstacle si le bassin est bien conformé : ils dépendent toujours de la résistance des parties externes ».

MOREAU, *Traité pratique des accouchements*, 1841.

Ligament sacro-sciatique. — « Il se dirige en haut et en arrière pour s'implanter aux bords du coccyx, du sacrum et à l'extrémité postérieure de la crête iliaque ».

Petit ligament sacro-sciatique. — « Vient se terminer en dedans de la lèvre antérieure du bord du sacrum et d'une partie de celui du coccyx ».

CAZEAUX, *Traité théorique et pratique de l'art des accouchements*, 4^e édition, 1853.

Coccyx. — « Les deux bords latéraux, inégaux, servent à l'attache des ligaments sacro-sciatiques antérieurs et des muscles ischio-coccygiens. Le sommet, tuberculeux, irrégulier, quelquefois bifurqué, donne attache au muscle releveur de l'anus ».

Grand ligament sciatique. (Sacro-sciatique postérieur). — « Il naît par une base large de l'épine iliaque postérieure inférieure, du ligament sacro-épineux, des tubercules postérieurs du sacrum, de la partie inférieure du bord de cet os et du bord du coccyx.

« Le petit ligament sciatique confondu en partie avec le précédent, mais fixé un peu plus antérieurement sur les côtés du sacrum et du coccyx ».

Mobilité du coccyx. — « En recherchant sur le cadavre à quelles dispositions anatomiques étaient dus les mouvements du coccyx sur le sacrum, M. LENOIR constata qu'ils se passent presque aussi souvent dans l'articulation sacro-coccygienne que dans l'articulation de la seconde avec la troisième pièce du coccyx, quelquefois dans les deux ensemble et dans quelques cas seulement ils ont lieu dans l'articulation soit de la deuxième avec la troisième, soit de la troisième avec la quatrième. Il est à remarquer que l'articulation sacro-coccygienne s'ossifie plus vite et plus fréquemment que celle de la première pièce du coccyx avec la seconde.

« La troisième et la quatrième se soudent de très bonne heure; on conçoit enfin que la grande mobilité de l'articulation sacro-coccygienne en rende, au moment du travail, la luxation

possible et que, lorsqu'elle est ankylosée, il puisse y avoir fracture ou séparation brusque des deux os réunis.

« Il est évident, dès lors, que sur le bassin revêtu des parties molles, le point terminal du canal pelvien n'est pas à la pointe du coccyx, mais bien à la commissure antérieure du périnée. Celui-ci est si fort distendu dans les derniers instants de l'accouchement, qu'il dépasse par son bord antérieur la partie inférieure de la symphyse du pubis ; il prolonge donc de beaucoup la paroi postérieure de l'excavation plevienne et, par conséquent le canal que doit parcourir le fœtus ».

Paul DUBOIS et PAJOT, *Traité complet de l'art des accouchements*, 1860.

« Le plancher du bassin est composé d'éléments divers dont la nature et la disposition offrent à beaucoup d'égards un très grand intérêt. Parmi ces éléments, les uns, fibreux, suppléent en quelque sorte la charpente osseuse qui manque dans cette ouverture inférieure du canal et fournissent aux autres éléments des points d'appui ou des moyens de contention et de transmission.

« Cependant le plancher du bassin est extensible, et, grâce à cette propriété, on le voit pendant l'accouchement, se distendre, s'allonger en tous sens, se développer en un mot au plus haut degré, sous l'influence de la pression que le fœtus, poussé par les contractions utérines et abdominales, y exerce, et on voit en même temps la vulve se dilater, se porter en avant et offrir, quand cette dilatation est parvenue à son dernier terme, une ouverture presque équivalente à celle du détroit périnéal. Dans ce nouvel état, le bassin constitue un canal beaucoup plus long et plus courbe que quand il est dépourvu de ses parties molles ; la paroi postérieure, dont la longueur totale est de 22 à 27 centimètres, se compose de deux parties : une supérieure et postérieure, étendue de l'angle sacro-vertébral à la pointe du coccyx et l'autre, inférieure et antérieure, molle et extensible, qui continue assez régulièrement le plan courbe de la première et qui est étendue de la pointe du coccyx à la commissure inférieure de la vulve.

« Les dimensions de ce détroit (inférieur) seraient en conséquence notablement inférieures à celles du détroit abdominal, si la mobilité du coccyx et l'extensibilité des ligaments ne rétablissaient à peu près l'égalité; en effet la rétrocession du coccyx et l'extension des ligaments sacro-sciatiques, lorsqu'ils sont pressés par la tête du fœtus et qu'ils ont été préalablement assouplis par la grossesse, comme les autres éléments fibreux du bassin, peuvent ajouter 15 millimètres environ à l'étendue du diamètre coccy-pubien et à celle des diamètres obliques ».

DUCHENNE (de Boulogne), *Physiologie des mouvements*, 1867.

Grand fessier. — « Dans la plupart des traités d'anatomie que j'ai consultés, les auteurs font remarquer qu'en raison de l'attache de ses faisceaux les plus inférieurs au coccyx, le grand fessier empêche le renversement de cet os en arrière, pendant les efforts expulsifs de la défécation ou de l'accouchement. Il est vrai que ces faisceaux inférieurs du grand fessier peuvent exercer cette action sur le coccyx. J'ai constaté ce fait en faradisant la portion inférieure de ce muscle chez un jeune sujet paralytique dont le coccyx était très mobile et chez lequel l'insensibilité absolue de cette région me permettait d'expérimenter avec un courant très intense.

« Mais si ces auteurs avaient su que ce muscle, en se contractant, porte en dedans les tissus qui le recouvrent, comme le démontre l'expérimentation électrique, et conséquemment, qu'en se contractant de chaque côté, il rapproche les fesses l'une de l'autre, ils n'auraient pas fait intervenir ce muscle dans l'acte de la défécation. Ils auraient pu d'ailleurs constater qu'au contraire; il reste alors dans le plus complet relâchement, tandis que, en serrant fortement les fesses l'une contre l'autre, pendant les efforts que l'on fait pour résister à un besoin pressant d'aller à la garde-robe, il entre énergiquement en action avec d'autres muscles. Le grand fessier reste aussi dans le relâchement pendant les efforts d'expulsion de l'accouchement. On comprend maintenant que sa contraction, dans cette circonstance, aurait gêné le travail, en repoussant vers la ligne médiane les tissus qui doivent se laisser dilater ».

BOISSARD, *De la forme de l'excavation pelvienne considérée au point de vue obstétrical*. Thèse, 1884, Paris.

« Il résulte de tout ceci que sur le bassin à l'état frais le coccyx occupe réellement le fond de la cavité pelvienne, et la ligne qui mesure la profondeur de l'excavation paraît comme la véritable ligne centrale ou axe du bassin : c'est suivant toute la longueur de cette ligne que descendra le fœtus, qui viendra presser, appuyer jusque dans la partie la plus creusée du bassin, formé aux dépens des parties molles.

« Mais la profondeur de l'excavation augmente suivant les sujets et le maximum de cette augmentation se produit dans la dernière période du travail ; elle est le résultat de la rétro-pulsion du coccyx et du creusement du bassin actif, et produit alors l'accroissement de la hauteur de l'espace sous-pubien, dans le plan duquel se trouve la véritable ouverture de sortie de la cavité pelvienne ; aussi HYERNAUX conclut-il que l'abaissement du coccyx ne sert pas tant à allonger le diamètre coccy-sous-pubien, qu'à augmenter la profondeur de l'excavation et, par suite, la hauteur de l'espace sous-pubien. Mais l'ouverture par laquelle doit sortir le fœtus se trouvant sur le plan de la paroi antérieure, le fœtus devra donc, après avoir suivi une direction rectiligne jusqu'au fond de l'excavation, changer complètement de direction en parcourant toute la longueur du canal membraneux, sorte de gouttière profonde de formation nouvelle et faisant suite au canal osseux : la direction alors suivant laquelle le fœtus devra sortir sera représentée par une ligne qui, partant du milieu de la hauteur acquise par l'espace sous-pubien, entrera dans l'excavation en coupant à angle droit l'axe de celle-ci.

« L'étude du bassin ainsi faite doit conduire les accoucheurs à décrire deux bassins, un osseux, fixe, passif, l'autre mou, mobile, actif ».

Nous voyons que l'opinion des différents auteurs était loin d'être la même au sujet du rôle que le coccyx pouvait jouer dans l'accouchement. H. VARNIER en-

treprit de tirer cette question au clair. Mais il ne travailla pas seul. Paul BAR écrit dans *L'Obstétrique* de septembre 1910, à l'occasion de la mort de FARABEUF :

« A cette époque, FARABEUF dirigeait dans ses études un jeune étudiant qui devait justement conquérir une haute notoriété dans la science obstétricale, VARNIER. Celui-ci devenait bientôt l'interne de PINARD, aidait plusieurs années à la direction des manœuvres obstétricales ».

La thèse de VARNIER, intitulée: *Du détroit inférieur musculaire du bassin obstétrical* parut en 1888.

Dans l'historique, VARNIER rappelle que les anciens avaient rattaché une grosse importance au coccyx. Il cite MAURICEAU, DEVENTER, RÆDERER, DE LA MOTTE, SMELLIE, BURTON, LEVRET, BUDIN, BAUDELLOCQUE et des auteurs plus récents; car il veut surtout réagir contre l'idée fausse qu'on se fait alors du détroit inférieur: onze partout disait PAJOT.

Le détroit inférieur ainsi compris est assimilable à une circonférence et ne peut expliquer la nécessité de la rotation de la tête, en vue du dégagement.

Il va donc prouver que le diamètre coccy-pubien n'a pas onze centimètres, mais peut les acquérir, tandis que le diamètre transversal sera toujours inférieur à 11 centimètres à cause des parties molles. A l'appui de ses dires il cite: TARNIER et CHANTREUIL:

« Tous les diamètres du détroit inférieur ont en moyenne onze centimètres à l'état statique; cependant il n'est pas rare que le diamètre coccy-pubien

soit notablement plus petit, mais cet amoindrissement disparaît pendant le travail de la parturition ».

NAGELÉ, SCHROEDER donnent pour longueur moyenne du coccyx-pubien : 9 cm. 5.

HYERNAUX : *Traité pratique de l'art des accouchements*, Bruxelles, 1866, rarement 9,5 et souvent 8 centimètres, seulement. FARABEUF : Plus petit que 9 et quelquefois plus petit que 8 centimètres, le bassin restant normal.

DEVILLIERS, 1862 : Moyenne 87 mm. sur de nombreux bassins secs.

PINARD trouve 85 mm. en moyenne.

« D'où il suit que le mouvement de rétropulsion du coccyx doit être plus accentué qu'on ne l'admet communément ». Thèse de PINARD, Paris, 1874.

BOISSARD qui fit une thèse sous l'inspiration de PINARD trouve une moyenne de 8 cm. 65.

Ensuite VARNIER s'occupe de la plus ou moins grande facilité de la rétropulsion du coccyx :

« Je sais qu'on a dit que la rétropulsion du coccyx était, chez les femmes enceintes, rendue très facile, par le ramollissement des ligaments sacro-sciatiques produit par la gravidité.

Et de fait, il suffit de pratiquer le toucher rectal, chez des femmes à terme, pour constater l'extrême mobilité du coccyx, au milieu des parties molles. Il joue là comme une vraie pédale, et, avec un doigt dans l'anus et un au dehors, on peut déplacer le coccyx de plus de 2 centimètres.

Est-ce bien à cause du ramollissement produit sur les ligaments sacro-sciatiques par la grossesse ?

Or, si on cherche à se rendre compte de l'état des ligaments sacro-sciatiques, on les sent, non pas ramollis, mais durs et tendus comme une corde de contrebasse, s'étendant de la pointe du sacrum vers l'épine et la tubérosité sciatique.

Ils ne subissent aucun mouvement, aucune tension, lors des mouvements du coccyx, dont j'ai parlé plus haut, et il semble qu'ils n'envoient rien aux bords latéraux du coccyx.

En comparant avec dix femmes non gravides : mobilité très grande du coccyx, rigidité extrême des ligaments sacro-sciatiques, absence de tension quelconque de ces ligaments, lors de la rétropulsion du coccyx.

Les ligaments sciatiques grand et petit sont des ligaments presque exclusivement sacrés. Les Allemands les appellent sacro-épineux et sacro-tubérositaire, et non sacro-coccy-épineux et sacro-coccy-tubérositaire.

S'ils envoient quelques fibres au coccyx, elles vont s'attacher tout près de la base de l'os, c'est-à-dire tout près du point qui subit dans la rétropulsion un déplacement insignifiant, près de la charnière si l'on veut.

Les seules fibres qui pourraient gêner la rétropulsion sont celles qui s'inséreraient sur les $\frac{2}{3}$ inférieurs des bords et au niveau de la pointe. Et ce sont précisément celles-là qui n'existent pas.

Mais si je conteste l'explication qu'on a cru devoir donner de la grande mobilité du coccyx chez les femmes enceintes, j'ai pu, comme je l'ai décrit, acquérir

la preuve qu'elle existe chez elles, à un haut degré, comme chez toutes les femmes d'ailleurs.

Par conséquent SMELLIE et RÆDERER étaient absolument dans le vrai.

Et l'on comprend que les choses étant ainsi, certains auteurs puissent nous répondre: « Peu importe l'étendue du diamètre coccy-sous-pubien à l'état statique; ce qui importe, c'est son étendue après rétropulsion. Pendant l'accouchement le coccyx ne compte pas, il est partie molle ».

D'ou je devais conclure que DEVENTER et BURTON s'étaient complètement mépris, l'un en recommandant sa manœuvre pour la rétropulsion du coccyx, l'autre en niant la mobilité du coccyx, à moins cependant que le coccyx partie molle à l'état statique, ne devienne partie dure et résistante pendant l'accouchement.

J'ai pu constater dans tous les cas par le toucher rectal que la résistance du coccyx paraît être la cause ordinaire et principale du « retardement » de la sortie de l'enfant à terme et vivant.

Si, en effet, au moment ou l'effort expulsif commençait, je pratiquais le toucher rectal, je sentais la région bregmatique d'abord, puis le front, faire au niveau du coccyx une pression considérable, écrasant d'abord, énucléant ensuite la pointe de mon doigt comme le fait un rouleau sur une pierre bien ronde. A coup sûr, cette pression était bien plus énergique que celle qui est nécessaire pour rétropulser, soit sur le cadavre, soit sur le vivant, la pointe du coccyx de plus de 2 cm. Il fallait bien admettre que le coccyx était bridé par quelque chose.

Promenant alors le doigt en avant de la pointe du coccyx, je pouvais sentir dans une étendue antéro-postérieure de 1 cm. environ, une bande rigide comme une corde de contrebasse, et dont la tension commençant exactement avec l'effort, croissait et disparaissait avec lui pour reparaître en même temps.

Les ligaments sacro-sciatiques, bien plus haut situés fournissent les mêmes sensations avant, pendant et après la contraction, comme pendant et après la grossesse d'ailleurs.

Le bregma au moment de l'acmé de la contraction, arrive au niveau de la pointe du coccyx, qu'il lamine, puis remonte lorsque la contraction est passée.

Donc, pendant tout ce premier temps : engagement du diamètre sous occipito-bregmatique, c'est au niveau du coccyx et du périnée postérieur que siège l'obstacle.

A ce premier temps d'engagement, en succède un second, qu'on pourrait appeler de dégagement, et qui va demander pour s'accomplir, une heure, une heure et demie, parfois deux heures, pendant lesquelles le point sous-occipital étant fixé sous la symphyse, le sous-occipito-frontal, qui est le maximum, va chercher à franchir le cap coccygien (bascule du sous-occipito-frontal). Ce n'est que peu à peu, qu'à chaque contraction, le front gagne sur la résistance du coccyx et du plancher pelvien.

Le doigt sent le front calé en avant de la pointe du coccyx qui s'est logé dans le sinus naso-frontal.

A ce moment le doigt ne peut plus passer entre l'anneau hyménéal et la tête. C'est là maintenant

qu'est la résistance. C'est l'affaire de quelques minutes et de deux ou trois contractions.

Ainsi, la grosse difficulté cliniquement appréciable dans l'expulsion de la tête, c'est le passage du diamètre sous-occipito frontal au niveau du détroit inférieur.

AUVARD, *Travaux d'obstétrique*, Paris, 1889.

« Cet os, partie dure à l'état statique, doit être considéré comme partie molle à l'état dynamique.

« La mobilité de la pédale coccygienne explique la faible importance, au point de vue dystocique, du diamètre coccy-pubien; ce diamètre est essentiellement variable, il mesure 9 cent. 1/2 à l'état normal mais peut facilement s'étendre à 11 cent. 1/2 et même davantage. Ce recul du coccyx fait partie de l'ampliation du périnée, il marque le début de la période d'expulsion ».

BONNAIRE, *Du périnée obstétrical* (Gazette des Hôpitaux, 21 mars 1891).

« Le système ischio-coccygien épais, à fibres courtes et demi-tendineuses (FARABEUF), grâce à ses insertions médianes osseuses, forme un segment très peu extensible. Aussi l'ampliation du périnée se réduit-elle presque en ce point à la rétro-pulsion du coccyx. Elle fait défaut quand il existe une ankylosé de cet os et cette anomalie entraîne un excès de distension complémentaire et préjudiciable des segments musculaires antéjaccents.

« Attaché en dedans à un raphé fibreux et au pourtour de l'anus, le système moyen est déjà beaucoup plus dépressible. Le déplissement de ses fibres se traduit par la projection de l'anus en avant et par la surdistension de cet orifice.

« Le système antérieur, essentiellement charnu, sans interposition d'aucune travée fibreuse, est le plus distendu et le moins résistant. Il constitue le siège d'élection le plus commun des ruptures musculaires intersticielles ou cruentées ».

DRAPPIER, *Contribution à l'étude du plancher pelvien et de la cavité prévésicale*. (Thèse de Paris, 1893).

« *Importance de la couche externe du releveur en obstétrique*. C'est une sorte d'entonnoir musculaire appendu à l'orifice supérieur de l'excavation. Ses faisceaux vont, en s'attachant au coccyx et au repli périnéal postérieur, former un véritable plancher pelvien, concave en haut, infundibuliforme, ouvert d'une large fente médiane antérieure où passent l'urètre, le vagin et le rectum, et que doit forcer et traverser le fœtus avant d'aborder la vulve : c'est l'espace compris entre les deux branches de la fente, fente pubo-coccygienne de Varnier.

« La couche externe du releveur de l'anus est un constricteur du rectum (RÉVILLOUT, HOLL, BUDGE, DECHAMBRE, CUVIER).

« Nous venons de voir le rôle joué par la couche externe du releveur lorsque ses faisceaux entrent en contraction ; mais il a un autre but et pour le remplir il n'a pas besoin d'entrer en action ; il n'a qu'à mettre en jeu les propriétés inhérentes à la fibre musculaire striée, c'est-à-dire l'élasticité et la tonicité. Il fait partie, en effet, avec l'ischio-coccygien, du diaphragme musculaire qui ferme l'ouverture inférieure du bassin et, considéré comme tel, c'est un antagoniste des muscles de l'abdomen.

« Voyons maintenant ce qui se passe pendant l'accouchement. Quand l'utérus se contracte pour expulser son contenu, il chasse la tête vers le coccyx et le périnée postérieur qu'il tend à défoncer ; mais les faisceaux de la couche externe du releveur qui s'insèrent au coccyx et contribuent pour une large part à la formation du raphé coccygien, s'opposent dans une certaine mesure à ce défoncement ; il s'établit dès lors une lutte entre le muscle utérin aidé des muscles abdominaux et le releveur aidé de l'ischio-coccygien. Ces deux derniers muscles se laissent distendre difficilement à chaque contraction utérine et font obstacle à la rétropulsion du coccyx. Cette distension écarte leurs faisceaux les uns des autres et cet écar-

tement produit l'augmentation du plancher périnéal ano-coccygien dans le sens antéro-postérieur et dans le sens transversal. Lorsque la contraction est terminée, les fibres du releveur, en vertu de leur tonicité, se rétractent et leur rétraction a pour conséquence de faire remonter la tête en même temps qu'elle la pousse en avant vers l'orifice vulvaire ».

Puis DRAPPIER fait intervenir « la fente pubo-coccygienne » (VARNIER) et adopte les idées de cet auteur.

« Au point de vue obstétrical, cette couche profonde du releveur peut être considérée comme un petit diaphragme percé à sa partie antérieure d'une fente qu'on pourrait appeler ano-pubienne. Comme tel, il fait partie de l'orifice hyménéal, où beaucoup d'accoucheurs placent encore le principal obstacle à la sortie rapide de la partie fœtale engagée dans la filière pelvi-génitale ».

TULASNE, *Des conditions défavorables de la grossesse et de l'accouchement chez les primipares âgées*. Thèse, Paris, 1893.

L'auteur citant un passage d'une leçon faite par le professeur TARNIER, à la clinique d'Assas, en février 1893, rapporte ces mots de son maître :

« On a dit que le coccyx était moins mobile ; il peut être ankylosé, mais c'est rare. Il y a une résistance plus grande du périnée. Le périnée est plus ferme, moins dilatable, comme endurci dans son immobilité ».

BUDIN et CROUZAT, *Précis d'accouchement*, 1898.

« L'articulation au niveau de laquelle on trouve la mobilité la plus accentuée pendant la grossesse est la symphyse sacro-coccygienne. Aussi la pointe du coccyx se laisse-t-elle repousser très notablement en arrière. Les ligaments fibreux qui complètent les parois de l'excavation pelvienne subissent un ramollissement marqué ; tels sont les ligaments sacro-sciatiques. Le

petit ligament sacro-sciatique paraît seul offrir parfois une certaine résistance, bien qu'il soit devenu aussi plus extensible ».

Pendant l'accouchement. — « Quant au coccyx qui se trouve confondu au milieu des tissus du plancher périnéal, on peut dire que, grâce à sa grande mobilité sur le sacrum, il devient partie molle au moment de l'expulsion.

Remarquons que VARNIER avait cité BUDIN dans sa thèse, 1888. « En dehors des cas étudiés par TRÉFURT (ankylose), le coccyx n'est, en aucune façon, la cause du retardement de la sortie de la tête de l'enfant à terme et vivant. Ce qu'on attribuait jadis au détroit coccy-pubien fut reporté par les uns au périnée, entité assez mal définie, comme nous le montrerons plus loin; pour les autres à l'orifice vulvaire; puis à l'orifice hyménéal ».

DIEULAFÉ, *Le diaphragme pelvien*. (Thèse, Toulouse, 1900).

« Il faut compter sur l'agrandissement du diamètre coccy-sous-pubien que donne la rétropulsion du coccyx. Cette rétropulsion est admise par tous les accoucheurs et il est bien aisé de s'en rendre compte au cours de l'expulsion, il suffit de mettre un doigt sur le coccyx, soit par dehors, soit par le rectum. Le coccyx ne sera rétropulsé que tout autant que le diaphragme pelvien sera distendu; et c'est pendant cette lutte de la tête contre le diaphragme pelvien que s'effectue la rotation par un mouvement de va et vient: sous l'influence de la contraction utérine la tête appuie sur le plancher pelvien et sous l'influence de la contraction du diaphragme pelvien elle perd le chemin qu'elle avait gagné; mais elle ne le perd qu'en apparence; elle avance à petits pas en distendant chaque fois, un peu plus, les muscles du plancher. Chez les primipares la rétropulsion du coccyx n'est obtenue qu'après des contractions utérines répétées pendant plus d'une heure ».

En 1900 paraît *L'Obstétrique journalière* de VARNIER; dans cet ouvrage très important, l'auteur étudie de nombreux chapitres; nous signalerons les seuls qui ont rapport avec notre sujet.

L'auteur s'élève d'abord contre la coïncidence des axes très en honneur à l'époque; il cite M^{me} BOIVIN:

« Par cette situation du fœtus l'axe de son corps coïncide avec l'axe de l'utérus et celui du détroit abdominal, coïncidence indispensable pour l'éduction facile et prompte du fœtus à travers la filière du bassin ».

L'axe du bassin de Levret et Stein passe très en avant du coccyx, au lieu de passer par l'ombilic et le milieu du coccyx.

« Les classiques tous d'accord, donnent pour dimensions des diamètres du détroit inférieur 11 cm., l'égalité des diamètres ne s'observe, ajoutent-ils aussitôt, que quand le bassin est à l'état statique. Lorsqu'il fonctionne, pendant l'accouchement, le coccyx peut se laisser rétropulser et se laisse rétropulser de 2 cm. 1/2 en moyenne, ce qui fait qu'en réalité le détroit inférieur mesure au point de vue obstétrical:

Antéro-postérieur ou coccy-pubien	13 cm. 1/2
Transverse	11 cm.
Obliques	11 cm.

Voilà pour l'un des facteurs: le contenant. Voyons l'autre, le contenu, la tête fœtale. Le sommet, d'après les classiques, est ovale et non pas rond, car son diamètre sous-occipito-bregmatique mesure 95 mm. et son bi-pariétal 92 mm.

Mais alors, si les classiques ont bien mesuré et si la loi de l'accommodation devant laquelle tous s'inclinent est vraie ne comprenez-vous pas qu'ils déraisonnent, et que la rotation ne peut à aucun titre être nécessitée par la forme de leur détroit ostéo-ligamenteux. Quel que soit le sens dans lequel 95 mm. se présente au chenal de sortie il doit passer, puisque tous les diamètres du détroit inférieur mesurent 11 centimètres à l'état statique !

« Or, le coccyx, tout le monde l'accorde et vous pouvez vous en assurer aisément, est repoussé lors du passage de la tête ; il l'est dit-on de 15 à 30 mm. ; et il l'est au point que s'il faut en croire quelques accoucheurs on l'aurait vu luxé. Dans tous les cas où j'ai mesuré après l'accouchement 105 de S.O.F. j'avais pu noter nettement pendant l'expulsion la rétropulsion du coccyx.

« Chaque fois la rotation s'est complétée avant que le front eut dépassé le coccyx ».

Ensuite l'auteur cite DEVILLIERS, comme dans sa thèse, et montre que de nombreuses mesures ont donné 85 mm. en moyenne pour la longueur du diamètre coccy-pubien,

« Les accoucheurs disent en effet : le coccyx ne compte pas : on peut dire que grâce à sa grande mobilité sur le sacrum, il devient partie molle au moment de l'expulsion (BUDIN et CROUZAT). Sa rétropulsion, dit TARNIER, est rendue facile par le ramollissement des ligaments sacro-sciatiques que produit la gravité.

Double erreur. La rétropulsion du coccyx n'est ni plus facile ni plus difficile chez une femme enceinte que chez une femme à l'état de vacuité. Vous pouvez vous en convaincre par le toucher rectal et externe combinés; vous sentirez le coccyx jouer aussi aisément chez l'une que chez l'autre.

Les ligaments sacro-sciatiques ne sont pas ramollis chez la femme enceinte, mais durs et tendus. Qu'importerait d'ailleurs leur ramollissement? Ce sont des ligaments sacrés et non pas coccygiens. Ils sont sacro-épineux et sacro-tubérositaire comme disent les anatomistes allemands.

Enfin, et c'est là qu'est l'erreur la plus grande: le coccyx ne présente cette mobilité, égale ou à peu près je le répète, chez les femmes enceintes et non enceintes, que sur le bassin non fonctionnant.

Partie molle à l'état statique, il devient partie dure et résistante pendant l'expulsion. C'est ce que prouve le toucher rectal pratiqué pendant cette période, surtout chez les primipares ».

Ensuite VARNIER montre qu'il est préférable d'appeler releveur coccy-périnéal le releveur dit de l'anus. Il décrit les divers faisceaux de ce muscle et conclut:

« Il résulte de cette description que la plus grande partie des nombreux faisceaux pubiens solides convergent vers la pointe du coccyx qui se trouve être ainsi le rendez-vous général des deux tiers des faisceaux du releveur de l'anus, faisceaux coccygiens.

« Ce sont les faisceaux pubo-coccygiens qui limitent la large fente médiane antéro-postérieure que présente le plancher périnéal, fente où passent l'urè-

thre, le vagin, le rectum et que doit nécessairement forcer et traverser le fœtus bien avant d'aborder la vulve.

« Cette fente est appelée pubo-coccygienne par FARABŒUF.

« Reconnaissez-y celle que nous avons démontrée devoir, dans l'étude du mécanisme de l'accouchement, être considérée comme le détroit inférieur. Elle mesure au repos 85 mm. en moyenne dans son diamètre antéro-postérieur ou coccy-sous-pubien. Ses dimensions transversales sont au contraire très faibles (30 à 40 mm.).

« Distendue au maximum cette boutonnière peut acquérir au besoin plus de 11 cm. dans le sens antéro-postérieur ou coccy-pubien, tandis qu'elle n'en atteint jamais 11 dans le diamètre transverse. Il existe en effet, entre la face inféro-externe des fibres du releveur et la face interne des tubérosités de l'ischion, un coussinet graisseux considérable.

« Il suffit d'ailleurs que la boutonnière atteigne transversalement 95 mm. en moyenne pour laisser passer le diamètre transverse de la tête d'un enfant de poids moyen ».

Puis l'auteur cite l'expérience de P. DUBOIS:

« Chez une femme morte peu de temps après être accouchée, l'utérus resté flasque et volumineux fut largement ouvert jusqu'auprès de l'orifice. Le fœtus de cette même femme fut placé à l'orifice utérin très béant et très mou, en position O.I.D.P. du sommet.

« Plusieurs élèves sages-femmes, comprimant et poussant le fœtus de haut en bas, le firent pénétrer

sans peine dans l'excavation du bassin; il fallut beaucoup plus d'efforts pour que la tête parcourût le périnée et franchît la vulve; mais ce ne fut pas sans surprise que nous vîmes pendant trois essais successifs que, quand la tête traversait les voies génitales externes, l'occiput était revenu en avant et à droite, et que la face s'était reportée en arrière et à gauche.

« Nous répétâmes une quatrième fois l'expérience; mais cette fois la tête franchit la vulve, l'occiput était resté en arrière. Nous prîmes alors un fœtus mort de la veille, mais beaucoup plus volumineux que le précédent; nous le plaçâmes dans les mêmes conditions que le premier, et deux fois de suite la tête franchit la vulve après avoir exécuté son mouvement de rotation; au troisième essai et aux suivants elle se dégagea sans qu'il eût été exécuté!

« Ainsi le mouvement de rotation n'a cessé d'avoir lieu que lorsque le périnée et la vulve ont perdu la résistance qui le rendait nécessaire ou qui, du moins, en provoquait l'accomplissement ».

VARNIER consacre ensuite un chapitre entier au pronostic du travail dans le cas des primipares âgées. Il fait une étude historique complète de la question depuis le 1^{er} siècle jusqu'au xx^e. L'accouchement des primipares âgées est cru plus difficile par tous les auteurs; MAURICEAU en donne une explication admise par tous et déjà citée:

« Dès le xviii^e siècle, cependant, s'accuse chez De LA MOTTE, MESNARD et ROEDERER, une opposition qui va grandir avec M^{me} LACHAPELLE ».

Ensuite les accoucheurs sont divisés en deux clans :

MANGIAGALLI de Milan, se basant sur la statistique de la Maternité de cette ville, de 1871 à 1880, conteste l'importance des causes supposées de la difficulté de l'accouchement, telles que l'ankylose du coccyx, la rigidité des parties molles, hypothèse gratuite et *a priori*, le développement plus considérable du fœtus. Il y a dans les faits rapportés par lui, une énorme proportion de viciations pelviennes.

« Le plus grand nombre de ces femmes, précisément par suite de leur difformité, échappent plus longtemps que les autres à la loi de l'amour légal ou non, qui fait de l'homme un chercheur d'épouse ou d'amante. C'est leur difformité et non leur âge qui chez elles aggrave le pronostic lorsqu'elles deviennent enfin justiciables de l'accoucheur ».

Les statistiques nombreuses étudiées par VARNIER, ne lui paraissant pas refléter la réalité, il en dresse une nouvelle et conclut :

Ce n'est pas du côté du sexe ou du poids de l'enfant qu'il faut chercher l'explication de la difficulté d'accoucher. On remarque encore que dans aucun cas on n'a reconnu l'ankylose du croupion, invoquée par MAURICEAU.

Force est donc de chercher l'explication de cette lenteur d'une part dans cette coriacité plus grande des tissus qu'invoquait PAJOT après tant d'autres, sorte de modification regressive impossible à déceler anatomiquement ; d'autre part dans la fréquence de la dégénérescence myomateuse du muscle utérin à partir de la trentaine.

La statistique de VARNIER porte sur les primipares âgées de plus de trente ans, accouchées à Lariboisière et à Baudelocque, de 1883 à 1896 et sur deux séries semblables de primipares jeunes et de primipares d'âge moyen.

H. SELLHEIM, *Das Verhalten der Muskeln des weiblichen Beckens in Zustande der Ruhe und unter den Geburt.* (Wiesbaden, 1902).

Von WINCKEL, I.B.I.H., 1904. — Les muscles subissent à ce moment un déplissement. Naturellement ils subissent une élongation et un élargissement considérables qui produisent un énorme amincissement, un déplacement, un aplatissement de leur fibres propres. Le diaphragme rectal prend une très grande part à la constitution du « canal de naissance » en ce sens que la dilatation se produit aux dépens des parties latérales et antérieures du bassin, au profit des parties médianes et postérieures.

Von WINCKEL, *Handbuch der Geburtshulfe*, 1904.

SELLHEIM admet, au repos, la fente antéro-postérieure et médiane, qui va du pubis à la partie antérieure du raphé ano-coccygien. Il lui donne 5 à 7 centimètres de long, 3,5 de large et 17 de circonférence (fente pubo-coccygienne de Varnier); il l'appelle « fente pré-formée pour l'accouchement ».

Il cite les expériences de HÉGAR, de FARABEUF et de VARNIER, puis annonce que pour reproduire le canal mou suivi par la tête, il a combiné la clinique, l'expérimentation et des préparations anatomiques. Avec une poupée modelée en plâtre, il a utilisé le bassin normal avec utérus d'une femme morte huit heures après l'accouchement normal; il a poussé la tête dans le bassin par l'utérus et a fixé le tout au formol.

La fente préformée dans le plancher du bassin est alors très modifiée; elle est augmentée excentriquement au point d'avoir 32 centimètres de tour au passage du sous-occipito frontal, la partie postérieure et latérale de la tête prenant au-

tant de place que la partie antérieure; la paroi antérieure du canal mou subit un allongement de 3 à 5 centimètres et la paroi postérieure de 4 cm. 1/2 à 15 cm. Tous les muscles pelviens peuvent alors doubler en longueur et en largeur.

Le diaphragme uro-génital offre peu de résistance; la gêne principale rencontrée par la tête est offerte par le muscle bulbo-caverneux.

Le rectum est aplati sur le plancher pelvien. Au moment où l'occiput appuie complètement sur le plancher, la moitié de la tête repose sur la pointe du coccyx où tombe l'axe de l'entrée du bassin. Puis cet axe change de direction.

SELLHEIM ne cite l'ischio et l'iléo-coccygien que pour signaler qu'ils s'écartent quand la tête progresse; il ne fait aucune allusion au pubo-coccygien. Tous les différents muscles pelviens se confondent alors pour constituer le « Geburtskanal ».

DEMELIN, *Considérations sur le mécanisme de l'accouchement normal*. (L'Obstétrique, mai 1903).

Rotation dans les obliques postérieures. — « Prenons pour exemple l'O.I.D.P. La région déclive est toujours l'occiput; mais, ici, il est en arrière et à droite, et ne sollicite plus les faisceaux antéro-postérieurs pubo-coccygiens qui sont encore au repos; la saillie frontale, seule capable d'entrer en rapport avec ces faisceaux, est encore très haute par rapport à eux; elle est au voisinage du détroit supérieur, à peine en contact avec l'arc antérieur osseux. L'occiput déprime pendant la contraction expulsive la partie droite (ischio-coccygien droit) d'une sangle ostéo-musculo-aponévrotique composée du coccyx au milieu, flanqué de chaque côté par les deux ischio-coccygiens.

« Cette sangle est mobile comme un volet, un clapet, dit FARABEUF, autour de la pointe sacrée par l'articulation sacro-coccygienne: ses deux extrémités externes, fixes et attachées aux épines sciatiques, sont des tendons arrondis permettant à la sangle le mouvement de charnière. D'ailleurs, le bord supérieur de chaque ischio-coccygien est fixé au petit ligament sacro-sciatique fibreux, inextensible, résistant, et qui sert d'ap-

pui au volet ischio-coccygien mobile sur lui, comme le coccyx l'est sur la pointe du sacrum.

« Or, chacun sait que la ligne droite décrite sous le nom d'axe du détroit supérieur, c'est-à-dire perpendiculaire, dans le plan médian vertical du corps, au milieu du diamètre promontopubien minimum, tombe sur le coccyx même. La tête est ainsi poussée directement sur la sangle ischio-coccygienne et va la déprimer en arrière en faisant jouer la charnière sacro-sciatique.

« Mais la sangle ischio-coccygienne, osseuse au milieu, est musculaire latéralement : fixée aux deux épines sciatiques, et mobile sur sa charnière, elle va, après avoir été refoulée en arrière, réagir pour reporter en avant la tête qui l'a sollicitée. La région déclive, c'est-à-dire l'occiput, va donc être repoussée en avant, car son recul vers le haut est rendu impossible par la contraction utérine. Ce déplacement en avant de l'occiput n'est autre que sa rotation vers le pubis. Tout effet résultant de la réaction des faisceaux antérieurs pubo-ano-coccygiens est impossible à ce moment, car la saillie frontale est encore au-dessus du détroit moyen, au voisinage du détroit supérieur. Du reste, comme conséquence en avant du rejet de la tête, la région frontale dirigée vers l'arc antérieur va bientôt prendre contact avec lui et s'appuyer sur lui.

« A son tour, il résistera et, pendant la poussée utérine, fera tourner le front en arrière (TARNIER) pendant que la sangle ischio-coccygienne fait tourner l'occiput en avant. Dès que celui-ci vient solliciter les faisceaux pubo-coccygiens, la rotation se complète comme on l'a vu pour les positions antérieures primitives.

« Pourquoi la tête tourne-t-elle quelquefois en occipito-sacrée? Quand cette position n'est pas primitive (et elle l'est rarement), elle résulte d'une dépressibilité anormale, d'un défaut de réaction de la sangle ischio-coccygienne qui se laisse enfoncer par la tête jusqu'à ce que la bosse frontale vienne exciter les faisceaux antéro-postérieurs pubo-coccygiens, qui font tourner le front en avant, comme dans les occipito-

antérieures, ils faisaient tourner l'occiput dans ce sens. Et c'est vrai surtout lorsqu'à cette dépressibilité ischio-coccygienne s'ajoutent une forme et une petitesse particulière de la tête ».

DIEULAFÉ et GILLES, *Note sur la rétropulsion du coccyx*. (Toulouse Médical, novembre 1903).

« L'articulation sacro-coccygienne ne joue aucun rôle dans la rétropulsion du coccyx ; cette rétropulsion est la résultante de mouvements exclusivement coccygiens dont le centre principal est localisé au niveau de l'articulation médio-coccygienne. Le diamètre sous-sacro pubien, que l'on mesure dans le rétrécissement du détroit inférieur, n'est autre en réalité qu'un diamètre allant du pubis à la deuxième pièce coccygienne, le seul modifié par la rétropulsion du massif coccygien et c'est de ce diamètre mi-coccy-pubien qu'il conviendrait de tenir compte en pelvimétrie ».

Le mécanisme de l'accouchement normal. (Obstétrique, mai 1903).

« Ces mouvements préparatoires terminés, le dégagement proprement dit s'exécute. La tête est en position directe. En occipito-pubienne, elle est et reste très fléchie par les résistances que l'occiput rencontre de par les pubis et de par le plancher pelvien. Elle distend peu à peu la boutonnière pubo-anale des releveurs. Les faisceaux internes de ces muscles, attachés à l'anus et refoulés non seulement en dehors, mais aussi en avant et en bas par la tête, tirent sur l'orifice anal, le font bailler et le portent en avant ; en même temps qu'ils sont allongés, ils allongent le périnée préanal. Dans l'intervalle des contractions utérines, ils réagissent et repoussent la tête en haut, dans le bassin. Mais peu à peu l'occiput sort, et bientôt le point sous-occipital vient au contact du sous-pubis.

« Alors les faisceaux pubo-anaux des releveurs, de plus en plus distendus, perdent peu à peu leur force de réaction, tandis que la sangle ischio-coccygienne a conservé la sienne en raison de son inextensibilité dans le sens vertical, résultant des

insertions aux épines sciatiques et au coccyx des muscles ischio-coccygiens. Cette sangle, repoussant toujours en avant les saillies céphaliques qui la sollicitent, peut alors faire basculer la tête, dans le sens de la déflexion, autour du sous-pubis, par le jeu devenu possible des articulations cervico-occipitales. La déflexion termine ainsi le dégagement ».

René BONCOUR, *Pronostic de l'accouchement chez les primipares âgées*. (Thèse, Paris, 1904).

« Nous croyons en effet que l'ankylose du coccyx existe réellement et qu'elle n'est pas, chez les primipares âgées, un phénomène aussi rare qu'on a bien voulu le dire.

« De plus, nous avons constaté chez quelques femmes une diminution de la mobilité du coccyx soit par suite d'une ankylose de l'articulation sacro-coccygienne, ce qui a peu d'importance au point de vue de l'accouchement, soit par suite de la résistance des parties molles et du muscle ischio-coccygien en particulier, soit pour les deux causes à la fois ».

G. PIQUAND et Renaud HUE, *Le releveur pubo-vaginal et les prolapsus génitaux*. (Revue de Gynécologie et de Chirurgie abdominale, février 1908).

« Les bords du releveur pubo-vaginal limitent, en effet, une fente qui mesure en moyenne 4 cm. 1/2 dans le sens antéro-postérieur : ces dimensions sont très insuffisantes pour permettre le passage de la tête fœtale et, pour que l'accouchement s'accomplisse, il faut que cette fente subisse une ampliation qui lui permettent d'atteindre une longueur de 11 cm. et une largeur d'au moins 9 cm. Cette ampliation ne peut être obtenue que par la distension des fibres du releveur pubo-vaginal.

« Comme l'a, en effet, bien montré SCHATZ, la partie postérieure du releveur joue un rôle peu important dans l'accouchement ; son ampliation toujours très faible sert uniquement à permettre la rétropulsion du coccyx et, à aucun moment, cette partie du muscle ne supporte directement la pression de la tête fœtale, laquelle s'exerce presque exclusivement sur le muscle pubo-vaginal. Aussi, c'est presque toujours ce muscle

qui est déchiré, bien qu'il soit moins épais et beaucoup plus extensible que la partie postérieure du releveur ».

BERTHAUT, *Mécanisme de l'accouchement physiologique*. (Archives générales de médecine, 1907).

« Ce raisonnement a conduit les professeurs FARABEUF et VARNIER à chercher s'il n'existait pas des dispositions anatomiques, méconnues des classiques, qui expliqueraient la nécessité de la rotation. La recherche n'a pas été longue, et les deux collaborateurs n'ont pas tardé à trouver, après l'avoir créée de toutes pièces à l'aide du scalpel, une disposition anatomique, méconnue des classiques, qui leur a expliqué, non seulement la nécessité, mais encore le sens de la rotation. Ils l'ont appelée fente pubo-coccygienne, et ils l'ont considérée comme constituant un détroit inférieur musculaire à grand diamètre antéro-postérieur ».

Paul BAR, *Les déchirures centrales du périnée*. (Leçon inédite faite à la clinique Tarnier, le 13 décembre 1909).

« Je crois bien que beaucoup de déchirures totales du périnée sont secondaires à des déchirures centrales.

« Comme l'ont démontré FABRI en 1857 et, en 1864, HYERNAUX, PINARD, BOISSARD et SELLHEIM, la ligne de Carus est fausse; la tête descend dans l'excavation jusqu'au fond, jusqu'au détroit inférieur, suivant l'axe du détroit supérieur, qui aboutit vers le milieu du coccyx. Dès que la tête appuie sur le coccyx et les faisceaux ischio-coccygiens, la femme éprouve le besoin de pousser. C'est le début de la période d'expulsion.

« La tête déprime les ischio-coccygiens et le coccyx qu'elle refoule en arrière, s'enfonce profondément dans l'iléo-coccygien. Le coccyx est mécaniquement forcé de reculer devant la poussée de la tête. La femme commence donc par accoucher dans son périnée rétro-anal et semblerait devoir accoucher par son anus. Mais le coccyx et les parties molles latéro-coccygiennes résistent également; la vulve se trouve attirée en arrière : la tête s'y amarre.

« La tête ne peut se dégager par la vulve qu'après s'être engagée à fond dans le bassin mou de Pinard, que Boissard a très bien appelé bassin actif. Chez les primipares âgées, quand la tête est défléchie et n'appuie pas bien sur les muscles postérieurs, elle ne peut ni tourner, ni se dégager.

« La traversée vaginale se fait entièrement aux dépens de la surdistension de la paroi postérieure de ce conduit ; le maximum de tension portera au point rétréci du vagin, c'est-à-dire là où il est croisé par le releveur.

« Le premier temps d'une déchirure du périnée est toujours une déchirure de la paroi postérieure du vagin ».

DEVRAIGNE et DESCOMPS, *L'appareil musculo ligamenteux du coccyx*. (L'Obstétrique, 1910).

« Au coccyx s'attachent deux sangles qui commandent sa mobilité ; une sangle postérieure coccygienne (grands fessiers, grands et petits ligaments sciaticques, muscles ischio-coccygiens) peu élastique, peu extensible, peu rétractile qui limite vite la rétropulsion du coccyx et constitue un puissant moyen de contention de cet os ; et une sangle antérieure pré-coccygienne (releveur et sphincter externe de l'anus) très extensible, grêle et faible dans sa partie moyenne, renforcée en arrière par la bandelette ischiatique, surtout forte en avant où elle se termine par une boutonnière ovalaire à grand axe vertical, boutonnière pubo-pré-anale ou rétro-vulvaire dont le bord antérieur répond à l'orifice hyménéal, orifice profond du canal vulvaire.

« La mobilité coccygienne a toujours son maximum à l'articulation médio-coccygienne qui s'ankylose toujours la dernière et très tard. On explore facilement la mobilité du coccyx et la puissance de ses sangles à l'état statique par le toucher vaginal profond, combiné au toucher externe rétro-coccygien fait avec l'autre main, la femme étant dans le décubitus latéral.

« A l'état dynamique le coccyx et la sangle coccygienne reculent devant la présentation qui descend ; secondairement sous la même influence la sangle du releveur se distend passivement et semble essayer de retenir la sangle postérieure. C'est

ce recul, cette distension passive des deux sangles qui constituent l'ampliation périnéale ; elle commence et a son maximum au périnée postérieur dont la surdistension prépare et facilite l'ampliation du périnée antérieur et de sa puissance boutonnière de sortie rétro-vulvaire. Tout le travail d'ampliation du périnée est passif : le releveur se distend puis se rétracte dans l'intervalle des douleurs ; à aucun moment il ne se contracte. Tout l'effort porte sur le plancher pelvien pubo-coccygien, paroi postérieure du canal périnéal. Nous ne tenons aucun compte ici des contractions volontaires de défense.

« La solide et rigide sangle postérieure coccygienne est le principal agent qui empêche les occipito-postérieures de tourner en arrière ; loin d'être un obstacle à l'expulsion des occipito-antérieures elle en complète la flexion et en facilite le dégagement dans les bassins normaux. L'appui qu'elle donne au front dans les antérieures manque dans les occipito-sacrées qui sont d'ordinaire mal fléchies et se dégagent plus lentement ».

Depuis 1910 aucune nouvelle publication n'a été faite — à notre connaissance — sur l'anatomie et la physiologie du coccyx.

Par contre, en consultant les traités d'obstétrique récents, nous pouvons y relever les paragraphes suivants :

Traité d'Obstétrique de RIBEMONT-DESSAIGNES et G. LEPAGE.

On cite TARNIER :

« Le troisième temps produit dans les rapports de la tête et du bassin des changements très favorables à l'expulsion de l'enfant. En effet, le diamètre antéro-postérieur ou grand diamètre de la tête, est ramené dans le sens du diamètre coccy-pubien, et, comme celui-ci s'allonge par le recul du coccyx, le sommet peut franchir le détroit inférieur. La sortie d'un corps aussi volumineux que l'ovoïde formé par la tête eût été difficile ou impossible sans ce mouvement, les autres diamètres

du détroit inférieur n'étant pas susceptibles d'allongement notable ».

Puis FARABEUF et VARNIER :

« Au détroit inférieur qui, façonné, dilaté, forcé, restera une ellipse à grand axe sous-pubo-coccygien, une fente antéro-postérieure, le sommet de la tête fœtale s'offre comme un ellipsoïde dont le grand axe est d'abord en position oblique ».

Quatrième temps : dégagement de la tête :

« Lorsque la tête a accompli son mouvement de rotation, elle va cheminer dans le bassin mou en luttant contre le coccyx qui est amarré solidement par les insertions du releveur de l'anus ; il faut donc que la tête obtienne par refoulement du coccyx, un agrandissement suffisant du diamètre coccy-sous-pubien pour que ses grands diamètres, diamètres occipito-frontal et occipito-bregmatique puissent y évoluer.

« Lorsque le coccyx a été suffisamment rétropulsé, la tête fœtale vient distendre les parties molles. FARABEUF insiste sur ce fait que la tête commence à se défléchir avant d'avoir rétropulsé le coccyx.

« Ensuite le diamètre bi-iliaque se met en rapport avec le diamètre coccy-pubien ».

Les mouvements d'écartement des deux os iliaques peuvent être très limités par suite du contact presque immédiat du premier tubercule conjugué sacré et de la saillie pyramidale de l'os iliaque ; ce contact osseux, fréquent chez les sujets âgés, est heureusement rare chez la jeune femme ; il en est de même du contact possible entre le deuxième conjugué sacré et l'épine iliaque postérieure.

ZAGLAS, dès 1851, avait constaté la possibilité de ce double contact et avait observé en même temps le moyen d'y remédier ; en effet, la nutation, c'est-à-dire la chute en avant de l'angle sacro-vertébral, tend à

établir ce contact; la contre-nutation le détruit; de telle sorte que si la flexion exagérée de la cuisse favorise le contact osseux, l'extension forcée de la cuisse tend à le détruire. C'est là une donnée anatomique qu'il ne faut pas oublier au cours de la symphysectomie.

Dans la symphyse sacro-coccygienne, le coccyx jouit d'une mobilité assez importante sur le sacrum; cette mobilité dépend de la laxité des ligaments péri-articulaires et surtout de l'état anatomique du fibro-cartilage interosseux qui présente, suivant les femmes, de grandes variétés au point de vue de l'étendue de la partie molle située à son centre; plus ce ramollissement est manifeste et plus il y a de mobilité du coccyx; nous verrons combien cette mobilité du coccyx, qui lui permet d'être repoussé en arrière, d'être rétropulsé, est précieuse au point de vue de l'agrandissement de certains diamètres du détroit inférieur et de la terminaison facile de l'accouchement.

Sous l'influence de la grossesse ce fibro-cartilage se ramollit, mais à partir de 35 ou 40 ans, ces phénomènes de ramollissement sont peu marqués par suite de l'ossification du fibro-cartilage; l'articulation sacro-coccygienne s'ankylose et l'on peut observer une luxation ou une fracture du coccyx, lorsque cet os est soumis à une poussée trop forte.

Au niveau de la symphyse intercoccygienne les différentes pièces du coccyx ne sont pas toujours soudées entre elles: il existe souvent entre les deux ou trois premières pièces du coccyx de véritables articulations. Celles-ci se composent de petites facettes articulaires,

entre lesquelles sont interposés de petits disques fibro-cartilagineux, qu'une gaine fibreuse unit entre elles. Il en résulte pour les pièces du coccyx une certaine mobilité qui permet plus facilement les mouvements de rétropulsion du coccyx.

Quelles modifications font subir au bassin les différentes attitudes qu'on lui imprime?

Ces mouvements sont surtout sensibles lorsque la symphyse pubienne a été sectionnée; l'effet de l'abaissement forcé des pubis par l'hyperextension des cuisses produit la contre-nutation; dans ce mouvement le détroit supérieur gagne, mais l'excavation perd et le détroit inférieur se ferme.

V. WALLICH. Lévy-Solal, 1927.

Le détroit inférieur.

Diamètres : de ces deux diamètres (coccy-pubien et bi-ischiatique) le diamètre autéro-postérieur, coccy-pubien, est le plus petit.

Au cours de l'accouchement, lorsque la partie fœtale a repoussé le coccyx mobile, ce diamètre antéro-postérieur aboutit non plus à la pointe du coccyx, mais à la base du coccyx articulée avec la pointe du sacrum. Ce nouveau diamètre antéro-postérieur, non plus coccy-pubien, mais sacro-pubien, est égal au diamètre transverse.

Donc après la rétropulsion du coccyx le diamètre antéro-postérieur et le diamètre transverse sont égaux.

En note, PAJOT qui disait : « Au détroit inférieur 0,11 partout et 0,13 d'avant en arrière après la rétropulsion du coccyx ».

VARNIER, avec son maître FARABEUF, nous a appris dans sa thèse, en 1888, qu'un bassin ainsi fait n'existe pas. Lorsque le bassin est muni de coccyx comme chez la femme vivante, le diamètre antéro-postérieur du détroit inférieur est égal ou

inférieur au diamètre transverse. Ces considérations sont très importantes pour comprendre le mécanisme de l'accouchement.

Les dimensions vraies du détroit inférieur sont :

diamètre antéro-postérieur (avant la rétropulsion du coccyx) :
7 à 9 centimètres ;

diamètre antéro-postérieur (après la rétropulsion du coccyx) :
11 centimètres ;

diamètre transverse : 11 centimètres.

FABRE, *Précis d'obstétrique*, 1933.

Les limites du détroit inférieur osseux :

Le détroit inférieur osseux est limité en arrière par la pointe du coccyx. Ce point de limite postérieure est en réalité anatomique ; au point de vue obstétrical, il doit être remplacé par la pointe du sacrum, qui représente réellement la saillie osseuse franchie par la tête. Le coccyx mobile est refoulé en arrière par la tête du fœtus.

Diamètres de détroit inférieur :

Un diamètre antéro-postérieur, s'étendant de la symphyse pubienne au coccyx : diamètre sous-coccy-sous-pubien mesurant 9 cm. 5. Le passage de la tête repousse le coccyx en arrière et agrandit ce diamètre, qui atteint alors près de 12 centimètres.

DEMELIN et DEVRAIGNE, *Manuel de l'accoucheur*, 1924.

Variation d'étendue constatée sur les diamètres pelviens :

La laxité gravidique des symphyses sacro-iliaques permet au sacrum de basculer dans une certaine mesure entre les deux ilions ; de sorte que le promontoire s'éloigne du pubis quand l'arc antérieur est attiré en bas (hyperextension) : les diamètres promonto-pubiens augmentent de 5 à 10 ou 12 millimètres ; et que, dans l'hyperflexion, ces mêmes diamètres diminuent.

Cette bascule du sacrum a été nommée mouvement de « nutation ». Ce mouvement s'exécute autour d'un axe transversal passant en arrière de chaque symphyse sacro-iliaque, par la première paire de tubercules sacrés externes.

En note : BARLOW, ZAGLAS, DUNCAN. — Chez la vache

pleine, les grands ligaments sacro-sciatiques s'hypertrophient tout en devenant à la fois plus longs et plus lâches ; si bien que les os iliaques deviennent plus mobiles sur le sacrum. Chez la femelle du cobaye, cette laxité des symphyses sacro-iliaques se combine avec une extensibilité très considérable des ligaments pubiens.

FARABEUF : Le détroit moyen s'agrandit un peu et le détroit inférieur notablement dans le sens antéro-postérieur. Là interviennent les articulations sacro-coccygiennes et inter-coccygiennes, qui permettent au coccyx de basculer sur la pointe sacrée d'avant en arrière, et au point de porter de 8 à 12 cm. la longueur du diamètre sous-coccy-pubien ; c'est la rétropulsion du coccyx.

TESTUT : Déplacement du sacrum dans les mouvements de nutation : la figure montre que quand le promontoire s'abaisse le diamètre promonto-sus-pubien décroît. Le coccy-sous-pubien croît même sans rétropulsion du coccyx.

Au sujet de la laxité des ligaments pelviens, au cours de la grossesse nous avons trouvé les renseignements suivants dans la thèse de GOTCHAUX : *De la symphyséotomie*, Paris, 1892.

Chez la femme on sait depuis longtemps que, dans certaines grossesses, pendant et après l'accouchement, l'écartement des pubis peut se produire. Les douleurs, dit Hippocrate (*Traité de la nature et de l'enfant*, livre 1, chapitre 10) se font sentir dans tout le corps, surtout aux lombes et à l'ischion qui se sépare.

Dans la thèse de MURET, Paris, 1926.

ZAGLAS en 1851, DUNCAN en 1854 démontrèrent que le sacrum peut osciller autour d'un axe passant par la 2^e vertèbre sacrée. Le promontoire peut basculer en avant pendant que le coccyx recule, ou bien le promontoire reculer pendant que le coccyx avance.

Grand fessier : quelques fibres de ce muscle s'insèrent en effet sur le coccyx et leur tension par une hyperflexion des cuisses sans abduction, entraverait la rétropulsion du coccyx indispensable à la bonne marche de l'accouchement. L'abduction légère des cuisses empêche cette tension musculaire et ajoute ainsi une nouvelle action à celle déjà citée.

Or, DEVRAIGNE et DESCOMPS ont préconisé l'abduction modérée des cuisses en montrant qu'elle avait pour but de relacher les grands fessiers qui tendus immobilisent le coccyx et s'opposent à sa rétropulsion.

La position de la taille, complétée par l'extension des jambes, dite position Devraigne-Descomps, facilite l'introduction des branches du forceps.

CHAPITRE IV

PATHOLOGIE COCCYGIENNE

Nous envisagerons d'abord la pathologie externe de la région coccygienne, puis ensuite la pathologie plus spécialement obstétricale.

PATHOLOGIE EXTERNE

Fracture du coccyx

La fracture du coccyx est plus fréquente que celle du sacrum. C'est généralement à la suite d'une chute sur la région sacro-coccygienne, d'un violent coup de pied que ce traumatisme peut survenir.

La douleur est généralement extrêmement vive, exagérée par la toux, la défécation. Le toucher rectal ne doit jamais être omis : cette méthode d'exploration, outre la douleur vive qu'elle réveille, permet, dans certains cas, de percevoir une mobilité anormale avec déplacement fragmentaire.

En cas de fracture sans déplacement, le diagnostic peut être difficile d'avec la contusion simple du coccyx qui est également fort douloureuse. Ces douleurs peuvent même persister fort longtemps après l'accident initial. La radiographie est alors utile pour trancher le diagnostic entre contusion et fracture ; il faut savoir cependant qu'il existe des malformations con-

génitales avec inclinaison latérale du coccyx qu'il ne faut pas prendre pour des fractures anciennes vicieusement consolidées.

S. DUPLAY et P. RECLUS, *Traité de chirurgie*.

Fractures du coccyx :

Absolument exceptionnelles, ces fractures, qui peuvent succéder à une chute sur les fesses, à un coup de pied (CLOQUET) se révèlent par les mêmes signes que les fractures du sacrum. On ne les rencontre que chez des sujets âgés après ossification de la région sacro-coccygienne et des articulations coccygiennes.

Elles peuvent être le point de départ d'accidents douloureux persistants, d'une véritable coccygodynie. HAMILTON en rapporte un cas à Mursick (*American Journal of med. Sciences*, janvier 1876).

Douleur coccygienne des femmes :

Cette douleur coccygienne qui a été décrite par SIMPSON (*Diseases of women*) et SCANZONI (*Krank. der weib. Sexualorg.*) sous le nom de coccygodynie, est parfois si violente qu'elle a conduit certains chirurgiens à pratiquer l'ablation du coccyx. Je ne crois pas que la coccygodynie puisse être engendrée par la métrite toute seule ; quand elle existe il y a des complications.

Coccygodynie :

Le maximum de la souffrance est dans la région coccygienne.

C'est une douleur quelquefois vague et tolérable, mais plus souvent aiguë, violente, née avec brusquerie sans cause provocatrice, dans d'autres cas occasionnée par la station assise ou les efforts de défécation, l'expulsion des matières, et que les nombreux révulsifs et sédatifs employés ne parviennent pas à atténuer. Si l'on palpe, avec précaution, la zone que la patiente indique, on réveille de sa part une défense instinctive, puis, lors d'une pression un peu forcée, une sensibilité extrême du coccyx, ou bien de l'articulation qui l'unit au sacrum. Mais on ne constate, par ailleurs, ni difformité, ni rougeur.

S'il est facile de baptiser coccygodynie un pareil syndrome, il est peut-être plus malaisé de découvrir ce qui, du point de vue étiologique, le commande.

Lorsque, dans le passé éloigné ou récent, on trouve la notion d'un traumatisme local ou d'un accouchement laborieux avec lequel a coïncidé l'apparition des premiers troubles, il y a tout lieu d'établir une relation directe, de dire par conséquent : fracture, ou bien dislocation articulaire, hypothèse dont un cliché radiographique de profil fournit la vérification. L'électrothérapie a été souvent appliquée, et quelquefois avec bonheur ; cependant quand elle est sans influence bienfaisante sur les phénomènes subjectifs que rien d'autre n'a pu calmer, il faut bien se résoudre à intervenir chirurgicalement pour extirper un segment ou la totalité de l'os déplacé.

Les cas où la malade est sans antécédents paraissent plus nombreux. Dans ces circonstances il convient de s'assurer, par le toucher rectal, puis vaginal, que la cause des douleurs névralgiques n'est pas là : cancer anal ou de l'ampoule, paramétrite contemporaine d'une lésion gynécologique quelconque (fibrome et surtout salpingite), origine infectieuse, toxique ou méningo-radriculaire de la coccygodynie. (Extrait du *Diagnostic Chirurgical*).

Certains phénomènes douloureux très rebelles de la région coccygienne sont occasionnés par une ankylose du coccyx en position vicieuse. L'ankylose du coccyx à angle droit sur la face antérieure du sacrum pourrait être une cause de dystocie. (Extrait de *La Thérapeutique chirurgicale*, E. DOYEN).

Affections congénitales de la région sacro-coccygienne

1° Malformations. Dépressions et fistules.

Entre l'extrémité inférieure du sacrum et l'anus peut siéger une dépression cutanée congénitale que l'on a appelée fossette rétro-anales, fossette coccygienne, infundibulum coccygien.

Cette malformation est très fréquente ; on la constate un peu plus souvent chez l'enfant que chez l'adulte.

En général unique, rarement multiple, elle siège le plus souvent sur la ligne médiane, en regard de la pointe du coccyx, de l'articulation sacro-coccygienne, ou de l'hiatus sacré.

La profondeur de la dépression est variable; on distingue trois degrés: la dépression proprement dite, l'infundibulum, la fistule.

La dépression est analogue au godet que la pression du doigt laisse sur un membre œdématisé. L'infundibulum, plus profond, dépasse 4 à 5 mm. Les fistules atteignent 1 cm. et beaucoup plus. Elles sont borgnes externes. Lorsqu'on a fait une coupe histologique d'une dépression coccygienne, on constate l'absence de follicules pileux (TOURNEUX et HERMANN). Pour peu que l'infundibulum soit profond, on constate trois zones distinctes: une superficielle, orificielle, normale; une moyenne sans follicules pileux; une profonde d'aspect mucoïde. Audessous de la peau, on trouve dans certains cas des tractus cellulux qui unissent la dépression au coccyx (FÉRÉ).

Souvent ces fistules s'infectent. L'orifice de la fistule est d'un diamètre plus petit que celui du fond, d'où stagnation des déchets épidermiques, infection et suppuration. Si l'orifice est très étroit ou s'oblitére, il se forme un abcès. Celui-ci s'ouvre à l'extérieur et se fistulise; les orifices de ces fistules secondaires se groupent autour d'un orifice central, celui de la fistule primitive, congénitale. Ainsi est profondément modifiée la physionomie primitive de l'affection et se créent des suintements interminables. La confusion a été faite avec des fistules à l'anus ou des fistules d'origine osseuse. Le toucher rectal, l'exploration au stylet ne permettent pas l'erreur. Quand la fistule donne lieu à des complications inflammatoires, il est indiqué d'en pratiquer l'excision.

Appendices caudiformes.

Un certain nombre de néoplasmes qui n'ont rien de spécial à la région coccygienne, peuvent en imposer pour des appendices caudiformes, à cause de leur siège; ce sont des fibromes cutanés, des lipomes, molluscum pendulum. Ces faux appendices caudiformes sont sans intérêt.

Les vraies formations caudales sont dues à la persistance de la queue embryonnaire, plus ou moins modifiée. Suivant l'époque à laquelle apparaît le trouble d'évolution de cet organe, la constitution des appendices caudiformes est différente ; on en distingue deux variétés : l'appendice à nodules osseux, l'appendice sans nodules osseux.

Lorsque la queue embryonnaire est le siège d'un développement exagéré après l'époque de différenciation des vertèbres, l'appendice caudiforme qui en résulte renferme des nodules osseux ; les vertèbres coccygiennes normales sur lesquelles il s'implante sont augmentées de volume.

Si l'hypertrophie se produit avant que les vertèbres soient différenciées, l'appendice caudiforme ne renferme pas de nodules osseux. Cette variété est la plus fréquente. Au-dessous de la peau et de la graisse sous-cutanée, on trouve un axe à implantation coccygienne constitué par du tissu conjonctif, musculaire, des nerfs, des vaisseaux.

De nombreux poils les recouvrent ; au palper, on reconnaît parfois l'insertion coccygienne de leur axe. Ils augmentent de volume avec l'âge ; mais leur accroissement très lent reste en rapport avec celui du sujet. Ils sont gênants, inesthétiques et doivent être enlevés. Il suffit d'en sectionner lentement le pédicule ; les appendices caudiformes sont parfois implantés sur des spina-bifida latents.

2° Tumeurs congénitales sacro-coccygiennes vraies.

Elles comprennent les kystes dermoïdes et les tératomes proprement dits.

Kystes dermoïdes :

Les kystes dermoïdes pré-sacro-coccygiens, situés entre le sacrum et le rectum paraissent dépendre d'une évolution vicieuse du cloaque ; ils font partie du groupe important des kystes dermoïdes du périnée et du petit bassin ; ce ne sont pas, à proprement parler, des tumeurs congénitales du siège.

Les vrais kystes dermoïdes du siège sont rétro-sacro-coccygiens. Très fréquents, ils sont médians, et siègent surtout vers la pointe ou le corps du coccyx auquel ils adhèrent. Leur évo-

lution est extrêmement lente. Ils passent inaperçus à la naissance; ils ne se révèlent souvent qu'à l'âge adulte, soit par leur volume et la gêne qu'ils occasionnent, soit par les phénomènes inflammatoires et se fistulisent.

On les reconnaît à leur siège, à leur consistance spéciale due à la mollesse, à la dépressibilité des produits pultacés qu'ils contiennent; souvent aussi la peau qui les recouvre présente une petite dépression ou un infundibulum à son centre, ou bien elle est d'aspect cicatriciel.

Le contenu de ces kystes est celui de tous les dermoïdes; parfois des productions spéciales (dents) les rapprochent des tératomes proprement dits.

Au point de vue pathogénique, il en est de deux sortes: les uns résultent de l'oblitération d'une fistule coccygienne; en ce cas c'est la fistule qui est congénitale, le kyste est en quelque sorte acquis, secondaire.

Les autres, primitifs, résultent d'un enclavement ectodermique, survenu au cours des nombreux remaniements embryonnaires de la région coccygienne.

L'extirpation du kyste est indiquée, dès qu'il devient gênant.
Tératomes proprement dits:

Les vraies tumeurs congénitales sacro-coccygiennes sont des tumeurs mixtes, à tissus multiples, extrêmement complexes. Leurs variétés établissent une transition ininterrompue entre le kyste dermoïde pur et les monstres doubles adhérents par la région sacro-coccygienne. (Extrait du *Précis de Pathologie chirurgicale*, Masson et C^{ie}).

Nous avons trouvé quelques thèses se rapportant à la pathologie coccygienne.

POLONSKY, *Fistules congénitales sacro-coccygiennes*. Thèse, Paris, 1900.

L'étude des affections de la région coccygienne n'a guère été faite avant 1818. C'est seulement en 1853 que ROSER, dans son *Traité d'anatomie chirurgicale*, signale l'existence d'une

fossette coccygienne. « Par suite d'une invagination s'effectuant chez le fœtus, il peut se former soit une fossette, soit une sorte de fistule ou un kyste. On trouve chez beaucoup de personnes, à la partie supérieure de la région du coccyx, une dépression qui ne peut être considérée que comme une invagination de la peau du fœtus. Si l'on suppose que cette fossette soit un peu plus profonde, il en résultera un trajet fistuleux. Si cette fistule s'oblitére, on aura un kyste ».

Dans plusieurs cas FÉRÉ avait trouvé que la peau du fond de l'entonnoir adhérait à la partie inférieure du sacrum et à la base du coccyx par des brides fibreuses, épaisses, courtes et persistantes.

FOL et PHISALIX ont montré que l'embryon humain de 8 à 9 mm. possède 38 vertèbres. A l'âge de six semaines, mesurant 12 mm., les trois dernières vertèbres sont confondues et à la septième semaine (19 mm.) il n'y a plus que 34 vertèbres. Chez un enfant de cinq mois, FREUND (*Virchow's Arch.*, 1886) a trouvé un coccyx à cinq vertèbres répondant à la base d'implantation d'un appendice caudal mou. D'autres observateurs ont cité des cas analogues.

Le segment vertébral de la queue de l'homme qui contient les vertèbres coccygiennes ou caudales s'atténue graduellement mais la saillie qu'il détermine à la partie inférieure du tronc reste appréciable jusqu'au troisième mois de la vie fœtale.

ECKER (*Icones physiologicae* de 1859) l'appelle éminence coccygienne qui, à son tour, disparaît peu à peu, grâce, d'une part à l'incurvation du coccyx en avant (STEISSHÖCKER) et d'autre part grâce au développement de la région fessière. Sur la peau à l'extrême pointe de cette éminence, on trouve un tourbillon de poils, vertex coccygeus (Steisshaarwirbel) et au-dessus une surface lisse et dépourvue de poils: glabella coccygea.

Les fistules inférieures sont dues à l'inclusion de téguments au moment de la régression de la saillie caudale; il se passe au niveau du coccyx ce qui se passe au niveau des arcs branchiaux; ce sont les mêmes inclusions, les mêmes kystes, les mêmes fistules.

Les fistules supérieures sacrées sont liées à l'évolution du canal neural. Elles se ferment aux dépens de débris qui sont restés inclus lors de l'évolution de ce segment médullaire.

L'auteur donne ensuite 46 observations de trajet fistuleux.

NAVARRÉ, *Fossettes, fistules et formations kystiques fistuleuses de la région coccygienne*. Thèse, Paris, 1922.

Introduction. — Les fossettes, fistules et formations fistuleuses de la région coccygienne sont d'assez bénignes malformations dont l'origine embryologique est aujourd'hui bien établie et qui se distinguent essentiellement des tumeurs de la région sacro-coccygienne qui sont à la fois fort graves et d'une pathogénie obscure.

Ces malformations peuvent revêtir trois modes différents de complexité croissante :

1° les fossettes coccygiennes, dont le type le plus accentué, l'infundibulum coccygien, marque le passage à la forme suivante ;

2° les fistules coccygiennes ;

3° les formations kystiques fistuleuses coccygiennes qui se rattachent au type précédent par la communauté de la fistule et qui se différencient des véritables kystes dermoïdes de la région coccygienne qui sont complètement isolés de l'épiderme.

Ces formations kystiques peuvent aller jusqu'à l'os, lequel est dans ce cas toujours sain.

Les malformations appartenant à ces trois modes s'observent presque toujours à la hauteur de l'articulation sacro-coccygienne.

Les fistules ostéopathiques d'origine sacro-coccygienne ou pelvienne seront reconnues à leur siège qui n'est pas strictement médian et à ce qu'elles conduisent sur de l'os malade, dénudé, criant sous le stylet.

Les fistules anales seront reconnues au toucher rectal après introduction d'une sonde dans la fistule, ou par des injections de liquides colorés.

Le cas de UNGER et BRUGSCH reste unique : une tumeur coccygienne avait gardé une communication avec le canal épen-

dymaire et un grand écoulement de liquide céphalo-rachidien amena des accidents graves du côté des centres nerveux.

L'auteur cite ensuite plusieurs observations ; la plus grande part concerne des fistules sans lésion du sacrum ni du coccyx dont les faces antérieures ont été explorées par toucher rectal ; le stylet ne révélait pas de contact osseux. Ces observations concernent principalement des hommes ; quand, exceptionnellement il s'agit de femmes, aucun renseignement n'est donné au sujet de leur passé obstétrical.

Seule une femme de 50 ans qui avait une fissure médiane longue de 6 à 8 cm. et située en avant de la dépression coccygienne, avait eu quatre enfants à terme.

L'auteur conclut : les fossettes et fistules coccygiennes ainsi que les formations fistuleuses de la région coccygienne sont des malformations congénitales qui résultent d'un trouble du développement de l'extrémité caudale de l'embryon. A leur formation participent deux facteurs : l'invagination de la peau de la région coccygienne sous la traction de la peau du ligament caudal lui-même, entraîné par le coccyx, et la persistance des vestiges coccygiens de TOURNEUX et HERMANN, restes de la moelle caudale, qui semblent garder une activité de prolifération singulière.

DEVIN, *La fossette coccygienne signe d'hérédosyphilis*. Thèse, Paris, 1929.

Voici les conclusions auxquelles est arrivé cet auteur :

« Il existe assez fréquemment, dans la région coccygienne, surtout chez l'enfant, une fossette. Cette fossette est une anomalie, une dystrophie.

Cliniquement, la fossette coccygienne se présente sous trois formes différentes : accentuée ou infundibuliforme, moyenne, petite.

Elle s'associe très fréquemment à d'autres dystrophies cutanées, osseuses ou viscérales.

On retrouve presque toujours, chez les ascendants des porteurs de fossette coccygienne, une ou plusieurs causes de dystrophie.

Dans la quasi-unanimité des cas c'est la syphilis qui est en jeu.

Il s'agit, le plus souvent, d'une syphilis des ascendants immédiats; plus rarement, d'une héréo-syphilis de seconde génération.

Dystrophie héréo-syphilitique, la fossette coccygienne constitue un signe d'une haute valeur séméiologique.

Elle semble provenir, embryologiquement, d'un arrêt dans le développement normal de l'extrémité inférieure de la corde dorsale et du tube médullaire.

Nous tendons, pour cette raison, à la rapprocher du spinabifida, dont elle réaliserait l'ultime degré ».

TOURAINÉ et MARCERON ont publié des conclusions analogues dans *Paris Médical*.

C'est d'ailleurs le premier de ces auteurs qui a inspiré la thèse de DEVIN.

GRINDA, *Les chordomes sacro-coccygiens*. Thèse, Paris, 1930.

Conclusion. — Les chordomes sacro-coccygiens sont des tumeurs développées aux dépens des restes anormalement persistants de l'extrémité caudale de la notochorde. Ces vestiges sont disposés suivant le trajet normal de la notochorde à la période embryonnaire.

L'existence de prolongements ventraux et dorsaux ramifiés de la notochorde reste à démontrer.

Nés aux dépens du squelette les chordomes se développent rapidement en avant et en arrière de lui.

Dans l'ensemble, il s'agit de tumeurs à développement local, souvent considérable, qui envahissent rapidement le sacrum et latéralement les muscles fessiers. En avant ils fusent dans le petit bassin vers les échancrures sciatiques le long des aponévroses pelviennes.

La propagation ganglionnaire et les métastases sont exceptionnelles mais incontestables.

Ces tumeurs sont caractérisées histologiquement par l'existence de cellules physaliphores.

La pathogénie des chordomes sacro-coccygiens est inconnue ; le traumatisme incriminé dans de nombreuses observations ne joue qu'un rôle secondaire.

Les chordomes sont beaucoup plus fréquents chez l'homme que chez la femme. Ils s'observent avec un maximum de fréquence de 45 à 50 ans. Ils peuvent se rencontrer chez l'enfant et le vieillard.

Etant donnée la fréquence beaucoup plus grande dans le sexe masculin d'une part, et l'âge (auquel la période obstétricale est presque toujours terminée) à partir duquel sévit cette affection, aucune observation ne présentait d'intérêt pour notre travail.

BERGRASER BERAFF V., *Contribution à l'étude des kystes dermoïdes de la région sacro-coccygienne*. Thèse, Toulouse, 1931.

L'auteur cite ROSER, 1853 :

« Par suite d'une invagination s'effectuant chez le fœtus, il peut se former soit une fossette, soit une sorte de fistule ou kyste. On trouve chez beaucoup de personnes à la partie supérieure de la région du coccyx une dépression qui ne peut être considérée que comme une invagination de la peau du fœtus.

Si cette fossette est un peu plus profonde, il en résulte un trajet fistuleux. Si cette fistule s'oblitére, on aura un kyste ».

L'auteur donne les conclusions suivantes :

« Parmi les productions pathologiques d'origine congénitale de la région sacro-coccygienne, il faut faire une place à part aux kystes dermoïdes simples ou épidermiques.

Ils sont d'origine congénitale, mais ce terme veut dire ici qu'ils sont développés aux dépens de germes embryonnaires car ils n'apparaissent pas dès la naissance, mais beaucoup plus tard, généralement entre 15 et 30 ans.

Ils ont une structure dermoïdale pure.

Entre les kystes dermoïdes simples et les fistules congénitales il n'y a que des différences de degré. Ces deux formations sont liées à l'évolution, à ce niveau, de la fossette coccygienne

à un moment donné de la vie embryonnaire. Ils dérivent d'une invagination cutanée due à la traction du ligament caudal.

Les kystes dermoïdes finissent par s'enflammer et se fistuliser et c'est ainsi qu'ils se présentent le plus souvent en clinique.

Le gros diagnostic est à faire avec les fistules ostéopathiques.

Ils sont d'un pronostic bénin; ils n'ont presque jamais de répercussion sur l'état général du malade.

Le seul traitement qui leur conviennent est l'exérèse totale.

PATHOLOGIE OBSTÉTRICALE

Après l'exposé anatomique que nous avons fait, on comprend facilement que la dystocie due au releveur ne peut se séparer de celle due au coccyx; c'est à ce titre que nous résumerons très succinctement les thèses ayant trait à ce sujet.

DAVET, *Dystocie du releveur*. Thèse de Paris, 1899.

La dilatabilité antéro-postérieure est limitée par le degré de rétroflexibilité du coccyx.

Nous pouvons dès lors affirmer que la primiparité joue un grand rôle dans la production de la dystocie causée par le muscle releveur de l'anus.

Cependant, une malade de M. BUDIN en est à son deuxième accouchement; le premier fut laborieux; la deuxième fois, elle accoucha plus facilement et suivant son expression elle ne pouvait plus « serrer ». Le croupion des vieilles femmes, selon l'expression de M^{me} LA CHAPELLE, se laissait difficilement distendre par la tête.

Nous dirons que la contracture du muscle releveur de l'anus se rencontre tout aussi bien chez les primipares âgées que chez les primipares jeunes.

On ne trouve pas d'explication du côté du poids de l'enfant.

On a incriminé l'hérédité, la conformation, le tempérament, la constitution et surtout l'hystérie comme cause prédisposante

ou déterminante de la dystocie en question. *Sans nier la contraction, on lui en a trop attribué.*

Traitement : attendre moins longtemps que dans l'inertie utérine pour appliquer le forceps sous anesthésie chloroformique.

PETIT, *Accidents liés aux déplacements consécutifs aux fractures et aux luxations anciennes du coccyx*. Thèse, Paris, 1900.

Un point que nous tenons à mettre en relief, est l'obstacle apporté par le cal vicieux du coccyx à l'accomplissement du quatrième temps de l'accouchement. Ce temps, qui est celui du dégagement de la tête, nécessite pour s'accomplir normalement, la rétropulsion du coccyx. Il est facile de concevoir avec quelle difficulté ce temps pourra s'accomplir quand l'utérus aura à lutter contre le coccyx qui, vicieusement consolidé, vient rétrécir le détroit inférieur. Généralement le fœtus finira par succomber : c'est d'ailleurs ce que nous relatons dans l'histoire de la malade qui fait l'objet de notre observation VI qui eut « un accouchement laborieux dû probablement à la déviation du coccyx et qui s'est terminé par l'expulsion d'un enfant mort ».

Observation V de HIRST, recueillie dans *The American Journal of Obstetrics*, New-York, 1897 :

Il s'agit d'une femme du Massachusetts qui, il y a neuf ans, fut accouchée au forceps ; par ce procédé la tête de l'enfant a été très comprimée ; le périnée se déchira du côté du rectum ; la déchirure intéressa le sphincter anal et le coccyx fut fracturé. Cette fracture du coccyx était la cause de vives douleurs à chaque mouvement.

Observation VI de BROCA, publiée dans la *Tribune Médicale*, Paris, 1879 :

Accouchement laborieux dû probablement à la déviation du coccyx et s'étant terminé par l'expulsion d'un enfant mort.

Observation VIII de LILL.

Agée de 34 ans, mariée depuis six ans ; a eu un accouche-

ment normal. Douze ans auparavant, elle a reçu un coup de pied dans le bas de l'épine dorsale mais la douleur ne s'est montrée que quelques années après. Diagnostic de fracture du coccyx et fragment enlevé.

GAILLARD, *Dystocie due à la contracture du releveur coccy-périnéal*. Thèse de Toulouse, 1902.

A la suite d'une application oblique de forceps en G.A. On tire au moment des contractions et on opère la rotation. La tête n'avance pas, lorsque brusquement on sent que l'obstacle est vaincu. On a eu la sensation très nette d'un ressaut. L'occiput vient se mettre alors sous la symphyse et le dégagement se fait sans difficulté. Le périnée est intact.

L'enfant présente une fontanelle supplémentaire située à 4 cm. de la fontanelle postérieure et située sur la ligne médiane. Aussitôt après l'accouchement, on touche la femme; on ne sent plus cette bride dure et saillante, le périnée est facilement dépressible.

M. le docteur BRINDEAU en conclut que les fibres du muscle releveur de l'anus ont dû se rompre sous l'effort combiné des tractions et des contractions. Suites de couches normales.

Observation d'un accouchement avec tête dernière:

L'extrémité céphalique restait emprisonnée dans l'excavation retenue par un obstacle dont on ne s'expliquait nullement la nature. Ce ne fut qu'après vingt minutes d'efforts énergiques que la tête sortit tout d'un coup. Il y avait une déchirure de la fourchette, mais la peau du périnée était intacte.

En pratiquant l'examen quelques jours plus tard, on ne trouva plus la moindre contraction du releveur de l'anus; il s'était évidemment rompu au moment de la sortie brusque de la tête.

Lorsque la femme voulu quitter l'hôpital le 23 octobre, M. le docteur CHARPENTIER renouvela avec nous l'examen sans pouvoir constater la contracture d'aucun faisceau musculaire: « Mais serrez donc, lui disait CHARPENTIER. — J'ai beau faire, Monsieur, je sens que ne puis plus ».

Observation de BENICKE, 1878 (*Zeitschrift f. Geburtsh. v. Gynaek.*), traduite et publiée par BUDIN dans *Obstétrique et Gynécologie*:

Résistance invincible et rupture du muscle releveur coccy-périnéal contracturé et dégénéré.

Autre observation où la tête est immobilisée au détroit inférieur: Quand subitement elle le franchit et après il y a une petite partie dépressible, une encoche dans l'anneau.

Une autre: deux ou trois tractions faites d'une seule main suffisent pour rompre la bride; on entend de petits craquements puis au toucher on ne retrouve plus d'obstacle à gauche. On a beaucoup de peine à retrouver la trace de la bride.

Diagnostic différentiel de la contracture du releveur coccy-périnéal. Il est à faire avec l'anneau vulvaire, les brides du vagin, la résistance du périnée (femmes âgées). La contracture survient souvent chez des femmes jeunes, donc avec une assez grande chance de primarité.

Rapport de BUDIN: Après vingt minutes d'efforts énergiques la tête sortit tout d'un coup; on ne trouva plus la moindre contraction du muscle releveur de l'anus.

Mais cette contraction peut persister après quatre accouchements. Il est comme on le voit assez difficile de se faire une idée nette sur le pronostic lointain de cette affection.

Voyons quel en est le pronostic immédiat: pour la mère, il est bénin en général. La femme ne souffre pas beaucoup de la contracture; seul le travail est prolongé et il n'y a d'autres dangers que ceux d'une application de forceps.

Par anesthésie chloroformique la contracture cède en général dès que la narcose se produit, à moins toutefois que la contractilité du muscle soit abolie par la dégénérescence comme dans un cas rapporté par BUDIN.

On peut faire un forceps sur tête dernière; on peut chloroformer, dilater au forceps mais ne jamais employer le bistouri.

MARRO, *Essai sur la coccygodynie*. Thèse de Paris, 1912.

En cherchant les origines possibles de cette affection l'auteur envisage l'origine obstétricale et le début des douleurs après un accouchement laborieux. Il rapporte les idées de l'auteur allemand SCANZONI :

« Le traumatisme de l'accouchement porte sur le coccyx et sur les parties les plus voisines ; le refoulement forcé du coccyx en arrière, la déchirure des ligaments sacro-coccygiens latéraux, le frottement et l'écrasement des diverses parties de cet os, voilà certainement des causes suffisantes pour provoquer un travail hyperhémique exsudatif entre les divers ligaments du coccyx et entre cet os et le sacrum.

En réfléchissant ensuite que les différentes dislocations et synostoses qui persistent souvent dans les diverses parties osseuses après l'accouchement, s'accompagnant d'un changement de position des ligaments coccygiens postérieurs et latéraux, on comprend que les nerfs coccygiens restent tirillés et comprimés secondairement ».

Les applications de forceps favorisent l'apparition de la coccygodynie. Sur neuf cas occasionnés par l'accouchement, observés par SCANZONI, cinq avaient été précédés d'applications de forceps.

Anatomie pathologique : Les autopsies sont exceptionnelles ; on ne trouve pas de lésions nettes ; le terrain névropathique serait prédisposant ou la topoalgie.

MORANDINI, *De l'évolution des idées sur le traitement de la dystocie pelvienne aux XVIII^e, XIX^e et XX^e siècles*. Thèse de Paris, 1911.

L'auteur cite la méthode de la clinique Baudelocque : agrandissement momentané du bassin par symphyséotomie, pubiotomie, coccygotomie, dans tous les cas où il y a une résistance osseuse non vaincue par les contractions et où le calcul démontre qu'un écartement du bassin ne dépassant pas 7 cm. permettra le passage d'une tête de fœtus à terme.

KASSABOFF, *Les enfoncements de la voûte du crâne chez le fœtus pendant l'accouchement*. Thèse de Paris, 1898.

On citera une des observations de cette thèse où il est question d'un soubresaut perçu lors de tractions au forceps, soubresaut qu'il ne faut pas confondre avec le ressaut perçu dans le cas où c'est le coccyx qui porte obstacle à la sortie de la tête.

Observation VIII. — Tertipare avec fontanelle antérieure très haute s'apprêtant à doubler le promontoire. M. BUDIN fait une application de forceps ; après quelques tractions assez fortes on perçoit un soubresaut indiquant le passage de la tête au-dessous du promontoire. On pratique le toucher et on trouve le promontoire faisant une saillie très aiguë et située très bas.

A moins toutefois que par erreur cette saillie n'ait été la pointe du coccyx.

CHAMBON, *Disjonctions traumatiques de la symphyse pubienne avec diastasis sacro-iliaque*. Thèse de Lyon, 1929.

Introduction. — Les luxations pelviennes des femmes enceintes sont depuis longtemps connues. L'articulation interpubienne au cours de la grossesse subit des transformations qui affaiblissent sa résistance et il n'était pas rare autrefois de voir des disjonctions après applications brutales de forceps ou interventions obstétricales diverses.

L'auteur cite huit observations de disjonctions traumatiques mais concernant uniquement des hommes.

F. von WINCKEL, *Handbuch der Geburtshülfe*, 1904.

L'ankylose traumatique du coccyx signalée par TREFURT, peut en rendant l'accouchement impossible, nécessiter la fracture préalable de cet os (A. SIMPSON).

CHAPITRE V

DESCRIPTION GÉNÉRALE DE LA RÉSISTANCE COCCYGIENNE

Par résistance coccygienne nous entendons celle du coccyx et celle de son appareil ligamenteux tel que nous l'avons défini au chapitre consacré à l'anatomie.

Cette résistance normale a pour effet d'allonger la période d'expulsion durant en moyenne 1 h. 1/2 chez les primipares et 1/2 h. chez les multipares. Elle est en dehors de notre sujet aussi ne considérerons-nous d'une part que la résistance apparente du coccyx normal en rapport avec la contracture du releveur, et d'autre part la résistance vraie du coccyx ankylosé.

RÉSISTANCE APPARENTE

Elle est en rapport avec la contracture du releveur, dont nous allons envisager les causes possibles; elle n'est en tout cas pas causée par une malformation anatomique et par conséquent elle est en rapport avec un trouble d'origine nerveuse.

Elle peut être due à l'émotivité, à une sensibilité vive à la douleur; en un mot elle se produit chez les femmes qui se retiennent d'accoucher.

Elle est créée par des causes qui du moins au premier abord peuvent être rapprochées de celles qui déterminent le vaginisme.

En effet cette affection est un trouble de la fonction musculaire sous forme de spasme douloureux dû à une hyperesthésie externe, analogue à la contraction du sphincter anal qu'on observe dans les fissures anales.

Le vaginisme a des étiologies diverses; si ces dernières relèvent de lésions anatomiques (intéressant soit l'anneau vulvaire, soit l'hymen incomplètement déchiré, soit de l'eczéma, des polypes, des fissures de la vulve, ou enfin des hémorroïdes de voisinage) elles ne pourront être invoquées ici mais s'il existe de l'hyper-nervosité provenant du psychisme seul il conviendra de rapprocher ces deux affections quant à leur cause.

Mais s'il y a une étiologie commune le traitement consistant dans l'anesthésie chloroformique, alors qu'il réussit toujours à faire céder la résistance apparente du coccyx, est beaucoup moins efficace dans le cas du vaginisme puisqu'on cite des cas où il a échoué. Il est vrai qu'après l'accouchement, le vaginisme disparaît dans la grande majorité des cas.

Mais le traitement de cette résistance apparente n'a pas toujours besoin d'être aussi héroïque: quand le fœtus ne souffre pas, il suffit d'administrer de la quinine à la parturiente et d'avoir un peu de patience pour voir souvent l'accouchement se terminer heureusement et spontanément.

Si l'enfant souffre, une application de forceps a tôt fait de lever l'obstacle.

Dans la vingtaine d'observations recueillies à la Maternité, de 1922 à 1926, il y avait une forte proportion de primipares dont plusieurs suffisamment jeunes pour qu'on puisse rapporter la longue durée de la période d'expulsion à une résistance uniquement apparente. Malheureusement l'existence chez elles d'un vaginisme antérieur n'a pas été noté.

RÉSISTANCE VRAIE

Elle est due à l'ankylose du coccyx; il y a donc lésion anatomique diagnosticable avant l'accouchement.

Cette ankylose peut provenir soit d'un traumatisme, soit de l'âge avancé de la parturiente primipare.

La parturiente peut être jeune et sans antécédents, le coccyx étant tout de même ankylosé. Une étiologie congénitale peut être invoquée. Nous possédons une observation personnelle et inédite de M le Professeur FRUHTNSHOLZ où cette absence de mobilité du coccyx a pu être rapportée à une syphilis héréditaire.

L'ankylose du coccyx par traumatisme est connue depuis longtemps et citée par SMELLIE. Nous reproduirons plusieurs observations de ce cas.

Le coccyx ankylosé de certaines primipares âgées est une réalité quoiqu'on ait beaucoup exagéré le rôle du coccyx pour expliquer la lenteur de leurs expulsions. Toutefois nous en possédons une observation récente, mais ces cas sont très rares.

Le mécanisme de l'arrêt de l'accouchement est simple. On sait que dans l'expulsion en O.P. lorsque la

tête effectue son mouvement de va et vient, la pointe du coccyx frotte contre la partie médiane du front de la tête fœtale. Mais ces mouvements alternatifs augmentant d'amplitude il arrive que cette pointe finit par se loger dans le sillon naso-frontal formant alors obstacle au recul de la tête en arrière. L'ébauche d'un semblable mouvement a tendance à ramener le coccyx en avant et s'oppose alors davantage à sa continuation. La tête se trouve ainsi fixée tandis qu'auparavant le chemin qu'elle avait gagné durant la contraction utérine était presque reperdu entièrement en l'absence de celle-ci du fait de la contractilité du périnée qui la reportait en arrière. Le coccyx formant taquet ne permet plus la progression de la tête que dans un sens. Chaque contraction utérine est efficace et le chemin gagné n'est plus reperdu. Comme d'autre part le sous-occiput est fixé sous la symphyse le dégagement du bregma et des bosses frontales va suivre.

Quand le coccyx laminait la tête lors des mouvements de va et vient de cette dernière il était alternativement refoulé en arrière par la présentation, puis ramené en avant par la sangle coccygienne dans l'intervalle des contractions, ce qui nécessite évidemment sa mobilité. Plus il recule en arrière et plus il touche le frontal au voisinage de la glabelle pour arriver lorsque sa rétropulsion est suffisante à se loger dans le sillon naso-frontal. La sangle coccygienne est alors impuissante à la ramener en avant, il lamine le nez beaucoup moins résistant que le frontal, pendant le début du dégagement.

Il est facile maintenant de prévoir le rôle du coccyx ankylosé. Tout d'abord s'il est en rétropulsion, il ne gêne aucunement l'accouchement *a fortiori* s'il est luxé en arrière (par un accouchement antérieur par exemple, comme nous en'avons une observation).

Reste le cas du coccyx ankylosé en position habituelle ou saillant encore davantage à l'intérieur du détroit inférieur ; on comprend que sa pointe touchera le front en un point d'autant plus éloigné du sillon naso-frontal que l'os caudal sera plus recourbé vers l'avant. La tête descendra à chaque contraction mais ne pourra plus gagner de terrain à partir d'un certain moment, ne trouvant pas de butée qui l'empêche de retourner en arrière. Si les contractions cessent, la progression s'arrêtera d'elle-même. Mais il peut se faire que lors de l'une d'elles le coccyx puisse céder, soit que sa pointe soit très rapprochée du sillon naso-frontal, soit que la contraction ait été particulièrement violente. Le coccyx n'a pas pu résister à « l'impétueuse sortie d'un enfant », comme écrit DE LA MOTTE. Mais si le coccyx cède et que les assistants soient attentifs, ils entendent très bien un craquement caractéristique indiquant que l'obstacle est vaincu. S'il ne cède pas on peut aider la sortie de la tête à l'aide d'un forceps, ce qui ajoute à la contraction naturelle la traction de l'opérateur.

Mais si la tête a lutté ainsi contre la pointe du coccyx, elle doit en porter la marque. Nos observations ne la mentionnent pas. Une seule empruntée à la thèse de KASSABOFF signale un enfoncement de la

voûte du crâne après une application de forceps pour un obstacle siégeant au détroit supérieur. Elle n'est donc pas probante.

Mais remarquons que la pointe du coccyx est par elle-même déjà mousse, et que d'autre part elle appuie sur la tête par l'intermédiaire de la double épaisseur du rectum et de la cloison rectovaginale. La pression exercée par la résistance s'étend donc sur une assez grande surface et ne peut meurtrir les tissus ni de la mère ni de l'enfant. On n'a jamais signalé en effet de rupture de la cloison recto-vaginale par application de forceps indiquée pour une telle dystocie.

Par contre il existe souvent des traces laissées par les branches du forceps sur la tête de l'enfant, soit que la prise n'ait pas été très correcte, soit que le coccyx ait manifesté une résistance considérable qu'il a fallu vaincre en tirant plus fort, donc en imprimant davantage les branches de l'instrument sur les téguments fœtaux.

CHAPITRE VI

OBSTÉTRIQUE VÉTÉRINAIRE

J. RAINARD (déjà cité)

« Toutes les femelles multipares restent, pendant le part, couchées sur un côté du corps, la colonne épinière courbée en arc, de telle façon que l'éminence de l'articulation sacro-lombaire se trouve effacée.

Une fois que le thorax a franchi l'entrée du bassin, il n'a plus à suivre qu'un canal extensible, très légèrement courbé de haut en bas et d'avant en arrière; là, il trouve plus de largeur; les ligaments sacro-sciatiques qui complètent le canal sur les côtés sont relâchés; le coccyx s'élève et en s'élevant tire les ligaments sacro-sciatiques et les allonge. Là, il n'y a donc plus de difficulté et le reste du passage est franchi avec facilité. Aussi pour faciliter au fœtus le passage de cette dernière partie. LAFOSSE conseille de faire soulever, par deux ou trois aides forts, la queue de la jument et par conséquent le bout du sacrum auquel elle est attachée. C'est un moyen d'agrandir le diamètre supéro-inférieur de la partie postérieure de ce canal. On peut se dispenser de ce soin dans la vache, attendu que son sacrum est plus mobile et son bassin plus court.

Position lombo-sacrée. — La queue peut devenir un obstacle quand elle se replie en arrière; elle forme

alors une saillie qui s'oppose au glissement du corps.

Obstacle au part par la tête dernière. — Veau mâle et petite chienne couverte par mâle de la famille des bull-dogues.

OBSTACLES TENANT AU BASSIN
OU AUX ORGANES GÉNITAUX DE LA MÈRE

Vices de conformation du bassin. Je dirai d'une manière générale qu'ils sont fort rares, et qu'il n'y a, sous ce rapport, aucune espèce d'analogie même fort éloignée, à établir entre nos femelles et la femme.

1° Maladie du système osseux.

Le rachitisme est très rare, plus fréquentes sont l'ankylose et l'ossification des symphyses qui unissent les os coxaux.

2° Lésions par cause externe.

Sacrum. — Il est formé, dans les jeunes sujets, de quatre petites vertèbres qui finissent par se souder ensemble. Dans un âge avancé, le premier des os coccygiens se réunit à lui et concourt aussi à le former. Chez la vache cet os est généralement plus grand et il présente une concavité inférieure plus prononcée que chez la jument.

Par contre il ne s'articule pas avec la dernière vertèbre lombaire par les apophyses latérales, comme dans le cheval. Cette disposition de l'articulation sacro-vertébrale la rend moins résistante, l'expose à des distensions, et par suite à des exostoses du côté de l'excavation pelvienne, à l'endroit que les gens de la campagne appellent la croisette des reins. En outre il s'en forme en arrière, à la base de la queue, qui se

luxé quelquefois et peut se trouver plus ou moins abaissée et rapprochée de l'anus.

La difformité du bassin consistant dans un abaissement de l'extrémité caudale du sacrum, commençant à peu près au tiers supérieur de la croupe, tiendrait dit-on, aussi au poids des taureaux âgés et lourds, et aux coups qu'ils donnent avec leurs pieds de devant, lorsqu'ils montent de jeunes vaches, dont ils luxent cet os.

M. SCHAAK rapporte avoir eu à accoucher une vache qui avait cette difformité du sacrum. Le veau, de volume ordinaire, resta enclavé au niveau de l'exostose. Ce ne fut qu'après une demi-heure, et par les efforts réunis de quatre hommes qui tiraient sur le jeune animal, qu'on parvint à l'extraire. Au moment où la partie la plus volumineuse de son corps s'engagea sous le point abaissé du sacrum, on entendit un bruit semblable à celui que l'on produit en cassant un morceau de bois bien sec. Le veau passa, et l'on s'aperçut de la mobilité du bout du sacrum et de la queue de la vache, ce qui indiquait une fracture du sacrum.

Cette femelle se rétablit promptement, ayant conservé quelque temps cette mobilité de la queue; elle fut conduite au taureau à l'époque ordinaire et M. SCHAAK l'a aidée une seconde fois à véler. Le part fut pénible, mais on obtint un veau vivant. Il a vu le même cas sur une autre vache; le veau périt pendant la parturition.

Premières vertèbres de la queue. — La luxation en bas des premières vertèbres de la queue et l'ankylose

qui s'ensuit, produisent un rétrécissement de l'excavation pelvienne, et en rendant ces vertèbres immobiles, ou en les empêchant de s'élever, elles s'opposent en outre à cet agrandissement naturel qui facilite beaucoup le part.

A la suite de ces luxations, il se fait quelquefois, surtout chez les vieilles juments, des exostoses près de l'origine de la queue (FAVRE, *Vétérinaire campagnard*, p. 289). Elles augmentent encore la difficulté du part. Ces cas ne sont pas très rares d'après lui, et peut-être serait-il bon de fouiller par le rectum les juments qui ne sont plus jeunes, avant de les destiner à la reproduction, afin de s'assurer si de pareils obstacles au part existent chez elles, et si l'accouchement en sera rendu trop périlleux pour le petit ».

GOTCHAUX (déjà cité)

L'auteur cite DUNCAN :

Chez la femelle du cochon d'Inde, au moment de la parturition il se fait un écartement considérable des pubis ; les ligaments de ces petits quadrupèdes se laissent distendre au point de présenter 25 millimètres de largeur environ. Cet agrandissement du cercle pelvien obtenu par écartement des deux os pubiens implique nécessairement un relâchement considérable des ligaments placés à la partie antérieure et à la partie inférieure des articulations sacro-iliaques, et une certaine étendue dans les mouvements de ces articulations. Après l'accouchement les pubis redeviennent étroitement unis.

Chez la vache le changement le plus considérable consiste dans l'allongement des ligaments qui concourent à former l'articulation de la symphyse pubienne; l'écartement de ces os amène des mouvements correspondants dans les os iliaques, mouvements qui sont analogues aux mouvements d'adduction des membres. PFITZNER observe que chez le hérisson, il survient une séparation normale des branches de la symphyse avec relâchement des ligaments de l'articulation.

Pareilles modifications ont été observées par KEHRER sur des souris, par BARLOW sur des vaches et par BRESLAU sur des lapins et des cochons d'Inde.

Chez la jument, l'ossification envahit de bonne heure la symphyse pubienne; quelquefois à l'âge de 4 à 5 ans on peut constater une absence complète de séparation entre les pubis.

Dans la thèse de CORNU, Paris, 1911. *Mécanisme d'agrandissement du détroit inférieur* « Les vaches se cassent » par allongement gravidique des ligaments sacro-sciatiques; les os iliaques s'écartent et le sacrum peut basculer dans le sens antéro-postérieur. Le mouvement de nutation du sacrum éloigne la pointe du coccyx du sous-pubis et détermine l'écartement des ischions.

CHAPITRE VII

ANALYSE DES OBSERVATIONS

Éliminons de suite les observations de traumatisme du coccyx qui n'ont pas été la cause d'une dystocie, ainsi celle que nous possédons d'une primipare ayant été amputé de cet os et qui a accouché normalement.

Toutefois il se trouve que ces observations concernent des primipares; nous n'en avons trouvé aucune dans la littérature qui signale un traumatisme coccygien après un accouchement normal, lequel traumatisme aurait pu créer une dystocie lors d'un accouchement ultérieur.

De même les deux observations de tumeurs sacrococcygiennes et celle d'un abcès de cette région montrent que ces lésions n'ont apporté aucune gêne à l'accouchement.

Les autres observations concernent presque toutes des primipares dans la proportion de 9 sur 10. Cette proportion de primipares est donc très importante.

Mais il y a plus. Les deux seules autres observations sont relatives à des secondipares; mais celles-ci présentent un caractère particulier.

La première concerne une femme qui âgée de 19 ans lors de sa première gestation a vu cette dernière terminée par une cranioclasie pour procidence du cordon. Il est donc fort possible que l'obstacle coccygien exis-

tant déjà n'a pas été remarqué vu le mode de terminaison particulier de l'accouchement, lequel a eu lieu à domicile d'ailleurs.

La deuxième gestation gemellaire s'est terminée, la femme étant âgée de 20 ans, par un accouchement qui a nécessité une prise de forceps pour chacun des enfants.

Nous sommes donc presque en droit de dire que si le premier accouchement s'était terminé d'une façon moins particulière il eut révélé la dystocie coccygienne, et nous pouvons donc conclure d'après nos observations que la dystocie coccygienne se manifeste presque uniquement chez des primipares.

Les observations des thèses que nous avons analysées confirment en grande partie cette façon de voir ; les multipares ayant eu des expulsions longues citées par ces auteurs, ont cette lenteur expliquée par une contracture du muscle releveur.

Quoiqu'il en soit, si la dystocie persiste après le premier accouchement, elle s'est manifestée presque toujours à l'occasion de celui-ci.

INFLUENCE DE L'ÂGE DES PRIMIPARES

Si nous faisons la moyenne de l'âge des primipares jeunes et âgées ayant présenté une dystocie coccygienne nous trouvons 23 ans. Ce chiffre montre de suite que cette dystocie ne touche pas électivement les primipares âgées.

Si nous examinons les choses de plus près nous voyons qu'une primipare âgée de 32 ans a vu sa

première gestation terminée par une extraction de siège sous anesthésie.

On n'a pas à cette occasion signalé d'obstacle coccygien mais vu le mode inhabituel de terminaison on ne peut pas affirmer qu'il n'aurait pas existé pour une expulsion par le sommet.

Lors du deuxième accouchement il est net que la tête immobilisée en D.T. lutte contre une exostose coccygienne. Mais l'obstacle est bien minime puisqu'une simple pression de l'index sur le coccyx rétropulse ce dernier avec un léger craquement.

Nous en concluons, indépendamment de ce que la dystocie coccygienne ne touche pas de préférence les primipares âgées, que sa gravité n'est pas proportionnelle à l'âge de la parturiente.

Comme autre primipare âgée nous en avons une de 29 ans; elle est donc à la limite de cette dénomination. Il a fallu terminer l'accouchement par une application de forceps, mais l'extraction a été notée comme facile. Ce qui corrobore ce que nous venons de dire au point de vue de la gravité de la dystocie.

ETIOLOGIE

L'étiologie traumatique est celle qui se comprend le mieux. Elle est peu fréquente puisque nous ne la relevons que trois fois dans nos observations. Mais ajoutons de suite qu'une fois seulement elle a occasionné une dystocie. Pour les deux autres nous en avons fait mention au début de ce chapitre en disant qu'il y avait eu accouchement spontané.

Donc si nous voulons généraliser à l'extrême (ce que rien ne légitime d'ailleurs) nous pourrions dire (avec des restrictions) que l'étiologie traumatique se rencontre dans 5 % des cas. A moins que certaines parturientes n'aient pas signalé le traumatisme, passé inaperçu ou oublié.

L'étiologie congénitale revendique la plupart des cas. Si elle crée la dystocie elle le fait par des moyens différents et plus variés que l'étiologie traumatique. Nous voyons en effet des cas de coccyx recourbé en crochet, mais légèrement mobile, ou un coccyx normal mais ankylosé, ou enfin une exostose ou une difformité de cet os. Dans ce dernier cas le doute n'est pas possible, il s'agit d'une affection congénitale.

Signalons d'ailleurs que les malformations de la région coccygienne ne constituent pas forcément un empêchement à l'accouchement comme nous l'avons dit au début de ce chapitre à l'occasion de deux tumeurs sacro-coccygiennes.

La malformation congénitale qui crée la dystocie peut être expliquée par une maladie héréditaire dans deux de nos observations, où les parturientes présentaient des signes nets d'hérédo-syphilis.

Si nous faisons le pourcentage nous trouvons 90 % où l'étiologie congénitale peut être invoquée en la rapportant pour 10 % des cas à l'hérédo-syphilis.

Il reste maintenant à envisager l'étiologie en rapport avec l'âge. C'est une question qui dépasse beaucoup le cadre de notre sujet si on veut rendre le coccyx responsable de la lenteur de l'expulsion chez les primipares âgées.

Il joue son rôle chez elles comme chez toutes les autres femmes et si beaucoup d'auteurs craignaient son ankylose, d'autres comme PUZOS, BAUDELOCQUE, LEVRET, GARDIEN, CAZEAUX, avaient vu que celle-ci est rare. En effet le fait que le sacrum soit fixé au coccyx d'une manière rigide est de peu d'importance si l'articulation médio-coccygienne est indemne. Or, c'est elle qui est maintenant reconnue par tous les accoucheurs comme la plus utile au moment de l'expulsion; d'autre part c'est elle également qui est respectée le plus longtemps par le processus d'ankylose. La difficulté de l'accouchement tient bien plus à la résistance des parties molles et on observe somme toute, lors de l'expulsion chez les primipares âgées, une résultante dont la plus grande part provient du manque de souplesse des parties molles et dont une beaucoup plus faible ressortit à la mobilisation difficile du coccyx. Remarquons de suite qu'on a peut être attribué à l'âge une résistance coccygienne qui se serait manifestée plus tôt si la femme avait accouché durant sa jeunesse; ceci ne s'étant pas produit, lors d'un accouchement à un âge plus avancé on a rapporté à ce dernier l'étiologie d'une dystocie qui existait déjà depuis longtemps, d'une façon latente.

Nos observations relatent le cas d'une primipare de 32 ans qui a accouché par extraction du siège sous-anesthésie, sans qu'on eut remarqué un obstacle coccygien.

Un an plus tard l'accouchement a eu lieu par la tête; une simple pression de l'index sur le coccyx a suffi à rétropulser celui-ci, ce que les contractions uté-

rines par l'intermédiaire de la tête fœtale n'avaient pu faire. Nous pouvons en conclure deux choses : si les contractions avaient été plus fortes l'accouchement aurait été spontané. L'utérus manquait de puissance à cause de l'âge avancé de la femme. D'autre part : la résistance provoquée par le début de l'ankylose de l'articulation était faible, car un effort minime a suffi à la vaincre ; il est vrai qu'à 33 ans l'articulation était encore presque indemne

Il y a donc deux facteurs : le processus d'ankylose gagne du terrain avec l'âge ; les contractions utérines faiblissent avec lui. Dans la jeunesse elles peuvent vaincre le début d'ankylose, plus tard c'est lui qui a le dessus.

Si cette femme avait accouché à 40 ans il est vraisemblable, que la simple pression du doigt n'aurait pas été suffisante pour rétropulser le coccyx et que l'aide du forceps eut été nécessaire.

Une primipare de 39 ans, qui avait présenté une douleur coccygienne deux ans auparavant à la suite d'un refroidissement de cette région, a accouché à terme après une prise de forceps pour lenteur de progression de la tête due peut être à un coccyx saillant et douloureux. Lors de l'extraction on n'a entendu aucun craquement et par la suite la femme n'a pas manifesté de douleur coccygienne. Cette observation est moins pure que la précédente à cause de l'origine rhumatismale possible de la douleur et de l'ankylose coccygienne.

Nous sommes donc en droit de conclure que l'étiologie de la dystocie coccygienne en rapport avec l'âge est sinon exceptionnelle, du moins très rare.

CHAPITRE VIII

DESCRIPTION CLINIQUE

DE L'ACCOUCHEMENT DYSTOCIQUE COCCYGIEN

Après l'analyse des différentes observations nous pouvons faire une synthèse de l'accouchement dystocique coccygien. Elle ne sera typique que si nous prenons une présentation du sommet, puisque nous avons vu par nos observations que si l'accouchement a lieu par le siège, l'appareil coccygien pourtant anormal ne conditionne pas une dystocie, ce qu'il n'aurait pas manqué de faire si c'était la tête qui s'était présentée la première. DEVENTER signale en effet la version podalique comme moyen d'éviter les ennuis causés par un « coccyx roide et presque inflexible ».

Si nous envisageons les différents temps de l'accouchement nous voyons que le premier n'est pas modifié ; en effet l'engagement du détroit supérieur ne peut pas être influencé par l'appareil coccygien. La tête arrive donc normalement au moins jusqu'à la partie moyenne de l'excavation.

Le processus de dilatation du col reste tout à fait normal dans le cas d'une rupture tempestive des membranes puisque le coin dilatateur formé par la partie inférieure de la poche des eaux peut remplir son office. Une fois la dilatation complète la poche des eaux se

rompt et la femme est portée à pousser. La tête s'oriente alors de façon à présenter son grand diamètre en direction de celui du détroit inférieur et la présentation se met en O.P. ou presque. C'est alors que sous l'influence des contractions se produit « l'engagement du diamètre sous-occipito bregmatique. Le bregma au moment de l'acmé de la contraction, arrive au niveau de la pointe du coccyx qu'il lamine, puis remonte lorsque la contraction est passée ».

Ce temps peut toujours avoir lieu puisqu'il n'a pas encore nécessité la rétropulsion du coccyx.

« A ce premier temps d'engagement, en succède un second qu'on pourrait appeler de déengagement, et qui va demander pour s'accomplir, une heure. une heure et demie, parfois deux heures, pendant lesquelles le point sous-occipital étant fixé sous la symphyse, le sous-occipito frontal qui est maximum, va chercher à franchir le cap coccygien (bascule de sous-occipito frontal).

Ce n'est que peu à peu, qu'à chaque contraction, le front gagne sur la résistance du coccyx et du plancher pelvien ».

C'est précisément pendant ce temps de l'accouchement déjà cité à un autre chapitre, qu'intervient l'impossibilité de rétropulsion du coccyx pour empêcher l'accouchement. En effet en l'absence de gêne opposée à la tête dans sa progression « le doigt sent le front calé en avant de la pointe du coccyx qui s'est logé dans le sinus naso-frontal ».

La tête ne peut plus reculer, il ne lui reste à vaincre que l'anneau hyménéal pour qu'elle puisse se dégager.

Au contraire pour le cas qui nous intéresse, le coccyx ne recule pas ; le doigt sent la tête qui lutte contre sa pointe et si les contractions ne peuvent seules avoir raison de l'obstacle, l'accouchement est impossible.

Que ce dernier cède naturellement du fait d'une contraction particulièrement violente, ou artificiellement à l'aide du forceps cette cession est toujours brusque contrairement au recul du coccyx dans l'accouchement normal, lequel se fait par petites étapes presque insaisissables qui amènent sans à-coup sa pointe dans le sillon naso-frontal.

Ce brusque recul imposé au coccyx par la violence a pour conséquence soit de le luxer, soit de le fracturer.

En quel point se produit la lésion ? C'est difficile à préciser même pour la luxation, car le coccyx comporte plusieurs articulations d'importance fonctionnelle variable avec les différents sujets, la médio-coccygienne étant la plus courante. Quant à la fracture elle peut se produire au point de moindre résistance de l'os tout en étant toujours transversale.

Quoiqu'il en soit l'obstacle coccygien est levé. Les rétractions de la sangle coccygienne en dehors des contractions utérines qui faisaient reculer la tête par l'intermédiaire du coccyx ne peuvent plus le faire puisque le levier transmetteur a disparu. La tête bénéficiant alors du chemin gagné lors de chaque contraction utérine force facilement l'orifice hyménéal et se dégage.

Si après l'accouchement on pratique le toucher, on sent le coccyx repoussé en arrière, toujours douloureux aux essais de mobilisation, mais mobile ou non.

La sangle coccygienne constitue un moyen de contention suffisant pour maintenir la fracture en place; celle-ci se consolide et les douleurs vont en diminuant tous les jours. Si le coccyx est luxé il peut y rester sans inconvénient comme nous le montre une de nos observations.

DIAGNOSTIC DE LA DYSTOCIE

Tout d'abord voyons si le diagnostic précoce peut être fait; il l'a été effectivement au cours d'une des visites prénatales pour trois de nos parturientes.

Dans les autres cas rien n'a été mentionné, soit que les femmes n'aient pas passé de visite prénatale, soit qu'on n'ait pas senti ou pas noté la déformation.

Par contre on a recherché pour une secondipare s'il n'y avait rien d'anormal au coccyx et cela 12 jours avant l'accouchement, parce qu'on était averti d'un premier accouchement dystocique (deux applications de forceps). On n'a pas pu constater de malformation coccygienne. Lors de l'accouchement on sent la tête qui butte sur un coccyx ankylosé. L'obstacle semble donc s'être constitué au moment même de l'accouchement.

Y a-t-il un intérêt à avoir fait le diagnostic avant l'accouchement? Evidemment oui; ne serait-ce que pour prévoir une expulsion un peu plus longue. Si la femme veut accoucher à domicile c'est encore plus intéressant puisqu'on peut dès le premier appel apporter le nécessaire pour terminer l'accouchement.

Mais dans la plus grande partie des cas c'est la

lenteur de l'expulsion qui conduit à pratiquer un toucher révélateur de l'obstacle. Encore faut-il le faire. On peut en effet mettre la lenteur de l'expulsion sur le compte de l'inertie utérine, l'utérus après avoir lutté un certain temps s'étant mis au repos. On pratique alors une application de forceps et on extrait l'enfant.

Il n'est pas douteux que dans les observations de contracture du releveur coccy-périnéal relevées par GAILLARD dans sa thèse, il en existe qui relèvent d'un obstacle coccygien.

Ce qui pose la question du diagnostic différentiel : il n'est à faire qu'avec celui de contracture du releveur, de l'anneau vulvaire, des brides du vagin et de la résistance du périnée chez les femmes âgées. Au moment de l'accouchement il est facile puisque le doigt peut sentir la malformation ou la position vicieuse du coccyx et de plus il y a l'impression de la tête qui butte sur l'obstacle. L'anesthésie chloroformique outre qu'elle sert au traitement prend alors la valeur d'une épreuve — presque d'un test — pharmacodynamique ; en effet, elle est impuissante à faire céder l'obstacle coccygien, tandis qu'elle peut faire céder la contracture du releveur (sauf dans un cas rapporté par BUDIN où ce muscle était complètement dégénéré). Quant à établir un diagnostic différentiel entre la résistance apparente coccygienne et la contracture du releveur, nous n'essayerons pas, étant donné l'étroitesse des rapports de ces deux affections. Nous nous rangerons à l'avis de DAVET, exprimé dans sa thèse sur la dystocie du releveur (Paris, 1899), lorsqu'il

cherche les causes possibles de la contracture: « Sans nier la contraction, on lui en a trop attribué ».

La question des brides du vagin, ainsi que celle de la résistance de l'anneau vulvaire n'ont pas à être retenues vu leur siège; quant à la résistance du périnée chez les femmes âgées: nous l'avons discutée au paragraphe consacré à l'étiologie de la dystocie coccygienne en rapport avec l'âge.

De par nos observations nous savons que dans certains cas le coccyx n'a pas été douloureux après l'accouchement et qu'il a repris sa position normale. Ceci dit il ne manque rien à certaines observations de GAILLARD pour qu'elles puissent être jointes aux nôtres: la sensation nette du ressaut en tirant le forceps, le craquement et le toucher, après l'accouchement, qui montre que l'obstacle a disparu.

Le diagnostic de dystocie coccygienne ne doit pas être aussi facile qu'on pourrait le croire puisqu'à la Maternité de 1922 à 1926 il n'a pas été porté une seule fois. Par contre durant ces mêmes années les observations d'expulsions longues suivies ou non d'application de forceps sont assez nombreuses.

Comment être sûr que le diagnostic porté est exact? C'est relativement facile; il suffit simplement d'être très attentif. Si l'accouchement est spontané on entendra un craquement au cours d'une contraction particulièrement violente. S'il faut aider la femme par une application de forceps on pourra avoir deux sensations: une auditive de craquement, l'autre tactile du ressaut perçu à la traction et la sensation de la libération brusque de la tête.

Si de plus le coccyx est douloureux ensuite, ou bien même luxé ou fracturé, on sera fixé sur l'existence réelle de la dystocie.

Il n'est question ici que des applications correctes de forceps et non pas d'applications brutales qui pourraient traumatiser un coccyx tout à fait normal et faire croire rétrospectivement à une mauvaise conformation de ce dernier.

SCANZONI (déjà cité), a relevé cinq cas analogues.

PRONOSTIC DE LA DYSTOCIE

Pour la mère :

Lors de l'accouchement il y a lieu d'envisager deux cas suivant que l'accouchement se termine spontanément ou non. Dans le premier cas il est facile de comprendre que la femme souffre davantage que dans un accouchement normal, tant à cause de l'allongement du temps de l'expulsion que des contractions particulièrement violentes qu'elle est obligée de réaliser pour vaincre l'obstacle. Une fois celui-ci levé la douleur due à la violence faite au coccyx n'apparaît en général pas de suite.

Si on est conduit à pratiquer une application de forceps on se trouve dans le cas général du pronostic de ces applications. Il y aura intérêt à pratiquer l'anesthésie générale.

La technique n'offre pas de difficulté puisque la tête est presque toujours à la partie basse, rarement à la partie moyenne de l'excavation.

Si on pratique une extraction par le siège le pronostic est indépendant de la dystocie coccygienne puisqu'alors celle-ci ne joue pratiquement pas ; il devient le pronostic des extractions par ce mode opératoire.

En pathologie externe on envisage aussi le pronostic quand on s'abstient d'intervenir. Il n'y a pas à faire de semblables considérations ici. En cas d'obstacle non vaincu par les contractions il faut intervenir, sinon l'enfant mourrait et ensuite il faudrait tout de même l'extraire. Nous ne reviendrons plus sur cette question d'intervention — qu'on doit toujours régler par l'affirmative — au paragraphe du pronostic pour l'enfant.

On n'a d'autre part jamais cité de cas où le forceps se montrait impuissant à faire franchir l'obstacle coccygien à la tête fœtale.

Nous nous rangerons donc à l'avis de GAILLARD (déjà cité), quoique ce dernier ait été émis au sujet de la contracture du releveur. Le pronostic immédiat pour la mère est bénin en général. La femme ne souffre pas de la malformation coccygienne ; seul le travail est prolongé et il n'y a d'autres dangers que ceux d'une application de forceps.

Après l'accouchement que devient le pronostic ? A ce point de vue l'idée qu'on peut s'en faire, d'après nos observations, est très différente de celle qui viendrait à l'esprit en lisant les observations des auteurs déjà cités.

Celle de HIRST recueillie dans *The American Journal of Obstetrics*, New-York, 1897, nous montre

qu'en plus de la fracture du coccyx et de la déchirure du sphincter anal la femme ressentait des douleurs à chaque mouvement.

L'auteur allemand SCANZONI (déjà cité), rapporte que sur 9 cas de coccygodynie causée par l'accouchement, 5 avaient été précédé d'applications de forceps.

Rappelons que la dystocie coccygienne peut conduire à un accouchement spontané mais laborieux, auquel MARRO (déjà cité) attribue souvent l'origine de la coccygodynie.

On serait tenté de conclure que cette affection doit suivre souvent l'accouchement dystocique coccygien. Heureusement nos observations sont plus rassurantes. En effet 9 fois sur 16, la femme n'a pas attiré l'attention sur la douleur coccygienne; tout s'est passé comme si elle n'avait pas existé. Dans trois cas les douleurs très nettes, deux jours après l'accouchement, ont été en s'amendant progressivement, puis ont disparu complètement. Enfin dans trois cas la douleur a persisté plus de onze jours et existait encore à la sortie de la malade. Dans ces trois cas il y avait eu application de forceps. Cette manœuvre ne conduit pas forcément à des suites douloureuses: utilisée 11 fois sur 16, elle n'a amené 6 fois, aucune douleur et 2 fois la douleur s'est amendée spontanément.

L'extraction par le siège a été une fois indolore et et une autre fois la douleur a déçu et a fini par disparaître.

Sur trois accouchements spontanés, deux n'ont été suivi d'aucune douleur et le troisième a vu celle-ci disparaître rapidement.

Il n'en reste pas moins vrai que des trois modes de terminaison de l'accouchement que nous venons d'envisager, celui qui nécessite l'emploi du forceps a les suites les plus douloureuses.

Sur ces 16 cas, nous notons deux fractures, dont une a reporté le coccyx en arrière; il fait avec le sacrum un angle ouvert en arrière. On a trouvé une ankylose, une luxation et une déviation à droite du coccyx. A part la luxation ou la douleur s'est amendée rapidement, cette dernière a persisté dans les deux autres cas plus de 11 jours après l'accouchement.

En résumé le pronostic médiat est beaucoup moins sombre que les différents auteurs le laissent entrevoir; il est vrai que leurs observations ne sont pas récentes et que depuis on doit avoir fait des progrès dans le maniement du forceps.

Quant au pronostic lointain intéressant les accouchements ultérieurs, il est assez favorable puisque sur trois femmes ayant eu besoin d'une application de forceps la première fois, deux ont accouché depuis deux fois chacune et cela normalement, l'autre ayant très bien accouché depuis, mais une seule fois.

La primipare de 32 ans qui avait la pointe du coccyx très accessible et qui la première fois avait subi une extraction par le siège sous anesthésie, a accouché l'année suivante très facilement puisqu'une simple pression du doigt a suffi pour rétropulser le coccyx sans aucune douleur ensuite.

Ceci n'a rien qui puisse nous surprendre puisque la dystocie ayant une cause anatomique bien nette, le premier accouchement la lève en général pour tou-

jours. C'est lui qui constitue le traitement presque radical des dystocies ultérieures.

PRONOSTIC POUR L'ENFANT

Citons d'abord l'observation de BROCA publiée dans la *Tribune Médicale*, Paris, 1879, où il est question d'un accouchement laborieux dû probablement à la déviation du coccyx et s'étant terminé par l'expulsion d'un enfant mort.

Nous possédons une observation où l'enfant est mort 20 minutes après l'extraction au forceps, laquelle n'avait présenté rien de particulier, à part un arrêt de quelques minutes.

D'après l'autopsie qui révéla des placards hémorragiques au niveau du cervelet et de sa tente et de plus un foie énorme descendu au-dessous de l'ombilic et à lobe gauche très développé, il y a tout lieu de croire que l'enfant n'était pas très viable et que si la prise de forceps a contribué à sa mort, elle n'en est pas entièrement responsable.

A ce propos mentionnons l'observation déjà citée de KASSABOFF où lors d'une application de forceps à la partie haute de l'excavation on a perçu un soubresaut indiquant le passage de la tête au-dessous du promontoire. Le fœtus a présenté un enfoncement de la voûte du crâne,, mais il a vécu.

De même à la Maternité, une femme qui avait accouché la première fois en 1923, avait eu un travail si long que l'enfant était mort et qu'il avait fallu terminer par une cranioclasie sur un bassin légèrement

rétréci. En 1925, elle avait accouché lentement d'une garçon de 3.500 gr. vivant. La troisième fois, alors âgée de 33 ans, on a pratiqué un forceps à la partie haute en D.T. L'observation rapporte que « à un moment donné on sent que la tête franchit l'obstacle ». Le fœtus a pourtant vécu.

Or, on sait que les applications de forceps à la partie haute sont dangereuses pour l'enfant, tandis qu'à la partie basse elles sont relativement bénignes. Nous ne pouvons donc faire état de notre observation de dystocie coccygienne avec mort fœtale pour conclure par exemple que cette dystocie occasionne dans 5 % des cas de mort de l'enfant.

Mais le forceps peut traumatiser la tête fœtale; nous en avons deux observations. Dans l'une, ses cuillères se sont imprimées assez profondément dans les deux joues et il y a même de chaque côté une légère éraillure de la peau; dans l'autre on trouve une encoche sur le pariétal droit. Notons qu'il n'y a pas parallélisme entre les lésions maternelles et fœtales puisque dans le premier cas la mère a vu sa douleur disparaître assez rapidement et dans l'autre elle n'en a ressenti aucune.

Par contre les femmes qui ont souffert plus de 11 jours après l'accouchement aux fers ont mis au monde des fœtus indemnes de tout traumatisme; celle dont l'enfant est mort n'a ressenti aucune douleur.

Signalons la présence d'une bosse séro-sanguine dans trois cas; pour un des trois cela n'a été qu'un début de bosse, pour les deux autres celle-ci a été vo-

lumineuse. Ces trois cas ont conduit à une application de forceps sans dommage pour les mères et les enfants.

Le pronostic au sujet de l'enfant peut maintenant être posé.

Le nombre restreint de nos observations ne permet pas de chiffrer le pronostic vital mais il ne peut dépasser en mortalité celui des applications de forceps, puisque la prise se fait à la partie basse, couramment à la partie moyenne de l'excavation, en tout cas dans d'excellentes conditions. Mais ce pronostic est lié au milieu où la femme accouche suivant que l'accouchement a lieu dans un milieu obstétrical ou à domicile. Dans ce dernier cas le diagnostic de la dystocie coccygienne avant l'accouchement améliorera encore le pronostic.

Quant aux marques de forceps sur la tête de l'enfant, elles sont peu fréquentes d'une part et bénignes d'autre part.

La bosse séro-sanguine est à peine à mentionner au point de vue pronostic.

En résumé, le pronostic de la dystocie coccygienne pour l'enfant est favorable un peu moins toutefois que celui concernant la mère.

CONDUITE A TENIR

La question ne se pose au point de vue conduite à tenir immédiate que si l'accouchement n'est pas spontané; or, il l'est dans 20 % des cas. Il faut encore distinguer les cas où il y a lieu par le siège; en pareille

circonstance la prudence commande pour éviter la rétention de la tête dernière d'anesthésier la parturiente et de procéder à l'extraction. Nous avons une observation où la déformation sacro-coccygienne avait été constatée à la consultation prénatale et où on a agi ainsi. Dans un autre cas on a fait l'extraction sous anesthésie sans avoir rien remarqué d'anormal au coccyx, la dystocie ne s'étant révélée que lors d'un deuxième accouchement, mais par le sommet cette fois. L'extraction par le siège imposant presque toujours l'anesthésie, on est sûr de bien traiter la dystocie coccygienne, même si on ne l'a pas diagnostiquée; c'est même le mode d'accouchement conseillé par DEVENTER (déjà cité) en présence d'un obstacle coccygien. L'opérateur est certain d'agir au mieux dans ce cas et il n'y a pas de discussion à soulever.

Par contre lors d'une présentation céphalique, après la lutte vaine de la tête sur l'obstacle, on est conduit tout naturellement à faire une application de forceps. Les cuillères étant en place il faut extraire l'enfant le plus vite possible. Que va-t-il advenir du coccyx? Possède-t-on un mode opératoire qui permette soit de le luxer, soit de le fracturer à volonté?

Au point où on en est, à savoir cuillères posées, il faut avant tout extraire l'enfant sans s'occuper du coccyx; on ne peut rien choisir en levant l'obstacle, soit la luxation, soit la fracture; on ne peut savoir ce qui se produira et on s'en remet au hasard.

Remarquons que l'application de forceps qui semble ici simple, quant au mode opératoire du moins, est en réalité complexe: on fait, en effet, deux choses

à la fois, la levée de l'obstacle et l'extraction de la tête, ces deux opérations étant simultanées et indissolublement liées. Bien plus c'est la tête fœtale qui sert d'agent pour repousser le coccyx; à priori cela paraît osé, mais nous avons vu précédemment qu'elle n'en souffre pas, ce qui valide l'application de la méthode.

Mais on peut concevoir une autre manière d'agir qui consisterait à lever l'obstacle d'abord, puis à attendre la sortie de l'enfant.

C'est la façon de voir de DEVENTER, dont le livre a paru en 1701, le forceps n'étant pas encore vulgarisé. « Mais si la tête a franchi le détroit supérieur ou si on ne peut la repousser il faut essayer de la rétropulsion du sacrum et du coccyx ». Dans un long article l'auteur indique la façon d'opérer avec beaucoup de détails. En voici l'essentiel: la femme est placée en décubitus dorsal, les cuisses fléchies, le siège surélevé, le sacrum étant libre ne portant pas sur le lit; au moment où la femme pousse, il repousse avec sa main introduite toute entière dans le vagin, le sacrum et le coccyx.

Plus près de nous l'auteur allemand S. HECKSCHER après avoir constaté que le coccyx ne se laissait pas rétropulser malgré l'emploi d'une légère force conclut qu'il existe un empêchement à l'accouchement qui ne pourra être levé que par une perforation sur l'enfant vivant ou par une ressection de la pointe du coccyx.

Il opte pour la deuxième solution et extirpe cette partie de l'os à ciel ouvert.

Enfin dans une de nos observations une simple

pression de l'index sur le coccyx rétropulse celui-ci et permet l'accouchement.

Que faut-il donc conclure au point de vue de la conduite à tenir immédiate? Il ne s'agit bien entendu que de présentation céphalique.

On peut toujours essayer de rétropulser le coccyx à la main, s'il cède et qu'on constate qu'il ne fait plus obstacle, il ne reste plus qu'à attendre l'expulsion spontanée. Si le coccyx tient bon, il faut faire une application de forceps. Par des tractions suffisantes, on arrivera à vaincre l'obstacle; c'est la solution logique et la plus voisine de la solution naturelle puisque dans l'accouchement spontané c'est au cours d'une contraction particulièrement violente que le craquement caractéristique se produit.

C'est dans ce cas la tête du fœtus qui a transmis l'effet de la contraction destinée à rétropulser de force le coccyx. Il en est de même avec le forceps, à cette différence près que l'effort moteur s'exerce sur une autre partie de la tête que lors d'une contraction; quant à l'endroit où s'exerce l'effort résistant il n'a pas changé. Nous nous garderons de reséquer le coccyx au moment de l'accouchement; il sera bien temps d'y avoir recours ensuite si la femme souffre trop dans la région coccygienne.

CONDUITE A TENIR POUR L'AVENIR MÉDIAT

Ce paragraphe nous amène à relire les constatations faites lorsqu'il a fallu établir le pronostic médial de la dystocie coccygienne.

Il est certain que si comme dans l'observation de HIRST, déjà citée, la femme présentait une déchirure du sphincter anal, il faut remédier dès que possible à cet état de chose.

Les cas où la femme n'a ressenti aucune douleur ne nécessitent évidemment aucune thérapeutique. Ce sont heureusement les plus nombreux 9/16 d'après nos observations. Ceux où il y a eu douleur s'amendant progressivement, ne nécessitent plus rien lorsque celle-ci a complètement cessé. Avant ce stade on peut appliquer les révulsifs et sédatifs habituels pour calmer la douleur en attendant sa disparition complète et définitive.

Il ne reste plus que les cas où la douleur persiste. Quoique nous les trouvions moins fréquents que les auteurs déjà cités, il y a lieu de les étudier avec intérêt. Nous sommes en présence d'une coccygodynie à étiologie connue. Un cliché radiographique de profil précisera la nature et l'importance des lésions. L'emploi des sédatifs et révulsifs habituels ne sera plus de mise; on essayera l'électrothérapie sous diverses formes et si la douleur persiste on interviendra chirurgicalement, soit pour enlever le fragment fracturé, soit la pointe du coccyx, soit cet os en entier. L'opération n'est pas choquante; une de nos observations mentionne que 15 jours après l'amputation du coccyx (pour traumatisme non obstétrical d'ailleurs) la femme est sortie guérie de l'hôpital.

On sera toujours guidé avant de prendre une décision par les symptômes subjectifs de la malade et on mettra en œuvre tous les examens objectifs possibles.

CONDUITE A TENIR POUR L'AVENIR OBSTÉTRICAL

Comme nous l'avons remarqué précédemment la dystocie coccygienne ayant une cause anatomique bien nette, le premier accouchement par le sommet la lève en général pour toujours. C'est encore plus vrai si la femme souffrant de coccygodynie rebelle a dû être amputée du coccyx. On sait, en effet, que l'absence de cet os ne gêne en rien l'accouchement, il est suppléé dans l'appui qu'il donne au front dans les O.P. par la sangle coccygienne, sur laquelle nous avons suffisamment insisté au chapitre de l'anatomie.

Le mécanisme de rotation interne de la tête n'a jamais été signalé comme s'effectuant moins bien en cas d'absence du coccyx.

L'observation de LILL déjà citée et une des nôtres, relatent les accouchements normaux de femmes amputées du coccyx.

Nos observations nous montrent un cas de coccyx fracturé après une application de forceps, l'os reporté en arrière présentait une mobilisation douloureuse malgré cela la douleur a cessé seule et la femme a eu 3 ans après un accouchement normal. Dans un autre cas ayant nécessité une prise de forceps, la femme n'a ressenti aucune douleur dans la région coccygienne, et elle a eu ensuite deux accouchements normaux. Enfin une autre fois la femme a eu lors d'un forceps son coccyx luxé en arrière; ce dernier est resté dans cette position sans aucune gêne pour la malade qui depuis a accouché deux fois normalement.

Nous en concluons que dans la grande majorité des cas il n'y a aucune conduite spéciale à tenir après un accouchement dystocique coccygien, pour permettre les parturitions ultérieures dans de meilleures conditions. Le premier accouchement par la tête constituant le traitement de choix de la dystocie en question.

CHAPITRE IX

RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS

Nous avons été amené à classer nos observations par groupes.

Dans le premier qui en comprend six, nous reproduisons celles où une tumeur, un abcès ou un traumatisme de la région coccygienne n'ont occasionné aucune gêne à l'accouchement. Il n'y a pas eu de dystocie; mais nous les donnons toutefois pour éclairer l'étiologie de celle-ci.

Le second groupe comprend des observations atypiques concernant des premiers accouchements par le siège ou par cranioclasie ayant mal révélé la dystocie coccygienne, laquelle ne s'est dévoilée que lors d'un second accouchement par la tête.

Le troisième groupe comprend les observations typiques d'accouchement dystocique coccygien à évolution spontanée.

Le quatrième groupe de beaucoup le plus important rassemble les observations où la résistance coccygienne n'ayant pas été vaincue par les contractions utérines, il a fallu avoir recours à une application de forceps pour extraire l'enfant.

Enfin nous reproduisons une observation n'entrant dans aucun groupe et traduite de « Zentralblatt für Gynäkologie ». C'est un cas de dystocie grave, lié

d'une part à une ossification précoce des articulations coccygiennes et d'autre part à un bassin généralement rétréci. Ce qui a nécessité la ressection du coccyx avant l'expulsion.

Avec la classification adoptée il n'a pas été possible de faire entrer dans un même groupe les observations concernant des accouchements répétés chez la même femme; elles ont été reproduites autant qu'il se pouvait à la suite les unes des autres sous les numéros: VIII. IX, X, XIV, XV et XVI.

Ces observations ont été extraites des archives de la Maternité de Nancy et ont porté sur les dix dernières années. Nous avons déjà signalé antérieurement, que la dystocie coccygienne n'avait pas été relevée sur les observations datant de plus de dix ans.

M. le Professeur FRUHINSHOLZ a bien voulu nous communiquer deux observations personnelles et inédites qui figurent sous les numéros XI et XIV; nous lui en sommes très reconnaissant.

M. le Professeur agrégé VERMELIN nous a également communiqué une observation personnelle et inédite, ce dont nous le remercions infiniment. Elle est reproduite sous le numéro X.

PREMIER GROUPE D'OBSERVATIONS

OBSERVATION I

Il s'agit d'une secundipare de 19 ans qui a présenté à la naissance une tumeur sacro-coccygienne, laquelle a grossi régulièrement depuis et est indolore. Le père, la mère, ainsi qu'un frère et deux sœurs sont en bonne santé. Elle est réglée régulièrement depuis l'âge de 13 ans.

La première gestation, en 1931, s'est terminée à terme par l'accouchement normal d'un garçon nourri au sein jusqu'à 18 mois et actuellement bien portant.

La deuxième gestation s'est terminée par un accouchement à terme. La parturiente, entrée le 29 décembre à 17 h. 30, perd les eaux aussitôt son arrivée à la salle de travail, le liquide est clair et abondant. La femme expulse rapidement en O.P. avant d'avoir eu les soins nécessaires. C'est un garçon de 3.330 gr. avec un placenta de 600 gr.

OBSERVATION II

Il s'agit d'une sextipare de 26 ans présentant une tumeur sacro-coccygienne.

La première gestation en 1931 s'est terminée par l'accouchement normal à terme d'un garçon de 4.250 gr, nourri pendant 18 mois et actuellement bien portant. En 1923, naissance normale d'un garçon de 3.250 gr., nourri six mois et bien portant.

En 1925, naissance normale d'une fille de 3.000 gr., nourrie également, mais morte de convulsions à trois mois. En 1927, un autre garçon de 3.250 gr., nourri pendant six mois, meurt de

convulsions à 18 mois. En 1928, naît un garçon de 3.250 gr. qui meurt à 3 ans de broncho-pneumonie.

En 1931, la femme accouche, toujours à terme et normalement, d'une fille de 2.940 gr. qui est dans un bon état physique. Le placenta ne pèse que 320 gr.

OBSERVATION III

Il s'agit d'une primipare de 22 ans. En 1932 elle a présenté un abcès de la région coccygienne qui a été incisé. A la suite une fistule s'étant formée dans la même région, une nouvelle intervention fut nécessaire quatre mois après.

L'accouchement à terme a été normal. L'expulsion d'une fille de 3.500 gr. a été spontanée et a duré 45 minutes.

OBSERVATION IV

Il s'agit d'une primipare de 22 ans ayant présenté un spina bifida occulta qui aurait suinté à la naissance.

Actuellement, on ne perçoit au toucher ni articulation, ni mobilité sacro-coccygienne.

Elle accouché normalement en O.P. d'une fille de 4.000 gr.

OBSERVATION V

Il s'agit d'une femme âgée de 24 ans, qui a été opérée pour appendicite en 1923 et qui s'est fracturée le coccyx en 1927. Consécutivement, il y a eu formation d'un abcès.

Elle a de plus présenté une crise de rhumatisme articulaire aigu en 1928.

Sa première gestation, datant de mai 1929, s'est terminée par un avortement à 2 mois et demi avec métrite consécutive.

Sa deuxième gestation s'est terminée par un accouchement normal à terme, en O.P., d'une fille de 3.450 gr. Il n'y a rien eu à signaler au point de vue du coccyx.

OBSERVATION VI

Il s'agit d'une primipare de 24 ans.

En 1931, en jouant, la femme a reçu un coup de pied assez violent dans la région coccygienne. Elle a eu mal et n'a pas pu supporter d'être assise. Puis la douleur a semblé s'amender lorsqu'elle s'est aperçue de l'existence d'un trou au niveau de la partie inférieure du coccyx.

Elle est opérée pour ostéite coccygienne en février 1933. A la suite de l'intervention, elle rentre chez elle quinze jours après et vient à l'hôpital tous les deux jours pour faire changer les mèches qui drainent sa plaie. Mais la suppuration ne se tarit pas et on intervient de nouveau en mai 1933. On pratique l'amputation du coccyx ; la femme reste quinze jours à l'hôpital puis rentre chez elle guérie.

Elle arrive le 30 avril à terme. L'examen objectif montre une cicatrice longitudinale de 8 cm. environ avec traces de points de suture. Au palper on constate l'absence de coccyx ; la cicatrice est parfaitement souple et nette.

A 12 h. 45, la hauteur utérine est de 30 cm. ; la tête s'engage ; les battements sont bons. Le dos est à gauche.

Le col est souple, dilaté entre 2 et 5 francs, la tête est à la partie moyenne en G.T. La grande fontanelle est facilement accessible ; la poche est rompue quoique la femme n'ait accusé aucune perte d'eau.

A 17 h. 30, les douleurs sont vives ; la femme manifeste l'envie de pousser. La dilatation est presque complète ; une bosse séro-sanguine gêne l'orientation de la tête. Les battements sont bons.

La femme pousse bien. La tête apparaît à la vulve et le sous-occiput se fixe sous la symphyse. Le dégagement fait tourner la tête à gauche. Les épaules et le tronc suivent normalement. L'enfant crie aussitôt. C'est un garçon de 3.200 gr. La durée d'expulsion a été de 50 minutes.

DEUXIÈME GROUPE D'OBSERVATIONS

OBSERVATION VII

Il s'agit d'une primipare de 20 ans qui n'a présenté aucune affection ni aucun traumatisme.

Lors du dernier examen prénatal, on s'aperçoit d'une déformation sacro-coccygienne. La femme vient au terme de 8 mois sans qu'on trouve de cause à l'accouchement prématuré.

Le col effacé est dilaté à un centimètre. C'est un siège mode des fesses qui est à la partie moyenne en D.T. La poche des eaux est rompue. On constate une malformation osseuse assez marquée au niveau de l'articulation sacro-coccygienne; le diamètre sous-pubo sus-coccygien mesure 10 cm. Le sacrum présente une courbure accessible; son extrémité pointe dans l'excavation formant un ressaut marqué; le coccyx pointe également en avant et se révèle par un deuxième ressaut.

Cinq heures plus tard le col est complètement dilaté. Le siège est à la partie moyenne en D.T. Les contractions sont fréquentes et efficaces; au bout de 3/4 d'heure le siège apparaît à la vulve.

On fait pousser la femme; après plusieurs contractions la fesse antérieure se démasque entièrement, la fesse postérieure se montre à son tour et le siège en entier pointe au travers de l'orifice vulvaire.

On décide alors, craignant la dystocie (rétention de tête dernière), d'anesthésier la parturiente.

On pratique l'extraction: traction par les doigts en crochet au niveau du pli inguinal; abaissement successif des deux membres inférieurs par abduction et flexion sur le siège; anse au cordon; abaissement des deux bras.

On engage la tête en transverse; en effectuant la descente on perçoit très nettement deux légers craquements, puis on la dégage sans aucune difficulté en oblique par la manœuvre

de Mauriceau. Cela a duré 1/2 heure; c'est une fille de 3.400 gr. qui crie aussitôt.

Au moment de l'expulsion, le coccyx s'est laissé facilement rétropulsé et l'on remarque qu'après l'extraction il est demeuré dans cette position. Au toucher on ne sent plus qu'un seul ressaut, celui de la pointe du sacrum.

Deux jours après, le toucher révèle un point très douloureux.

Onze jours après, la saillie de l'extrémité inférieure du sacrum est toujours aussi marquée; le coccyx est très mobile.

OBSERVATION VIII

Il s'agit d'une primipare de 32 ans, à terme.

Le 18 septembre le toucher perçoit une dilatation entre 2 et 5 francs ainsi que la pointe du coccyx, laquelle est très accessible. Les battentments sont bien frappés, mais sourds.

A 7 heures, la parturiente, qui n'a cessé de se plaindre, manifeste des fortes envies de pousser. A ce moment la température est de 37°, le poulx à 96, la dilatation d'une petite paume et un siège en transverse.

A 9 heures, la dilatation est presque complète; on fait pousser la femme.

A 11 h. 20, sous anesthésie générale, on termine par une extraction de siège par abaissement d'un pied.

C'est un garçon de 3.980 gr. qu'on ranime en un quart d'heure.

Il a été nourri au sein pendant 7 mois.

Le 10 octobre 1933, cette femme est venue accoucher pour la seconde fois à terme à la suite d'une grossesse normale.

A 7 heures, le col mince est dilaté comme 5 francs.

A 14 h. 30, il est souple et dilaté comme une petite paume; la tête est orientée entre D.P. et D.T. On rompt la poche des eaux, d'où écoulement d'un liquide clair en quantité peu abondante.

La dilatation est complète à 20 h. 30 et la tête en D.T.

Après quelques fortes contractions, la femme manifeste l'envie de pousser ; on l'exhorte. Au bout d'une heure d'efforts consécutifs, on pratique un nouvel examen : la tête semble lutter contre l'exostose coccygienne ; par une simple pression de l'index sur le coccyx on perçoit un faible craquement. De ce fait, la tête franchit le petit obstacle et descend toujours en D.T.

Trente minutes après, les contractions étant plus rapprochées, elle ne tarde pas à se fixer et à se dégager en O.P.

C'est un garçon de 4.200 gr. qui crie aussitôt.

On ne signale rien sur le coccyx.

OBSERVATION IX

C'est une secondipare de 20 ans. La première gestation en 1933 s'est terminée à terme par l'accouchement difficile d'un garçon mort-né ; il y avait eu une procidence du cordon ayant nécessité une cranioclasie à domicile. La femme porte des signes nets d'hérédo-syphilis.

La deuxième grossesse est gémellaire. Le 2 avril on trouve un promontoire accessible et une exostose du coccyx.

Le 18 avril à 1 h. 30, la femme constate une perte de liquide clair, ce qui la fait entrer à la Maternité. Aussitôt les douleurs se font sentir. La hauteur utérine est de 33 cm., l'utérus est large vers le fond.

Le palper révèle une tête qui s'engage avec dos à droite ; il existe un foyer de battements à droite ; il semble que la deuxième tête soit en attente dans la fosse iliaque gauche, le dos à gauche et le siège dans le fond avec un foyer de battements correspondant. Le col est épais, ouvert comme un franc, la poche rompue.

Depuis l'entrée, les contractions sont fréquentes et assez vives.

A 7 h. 45, la femme accuse des envies de pousser. La dilatation est complète et la tête à la partie basse en D.A.

A ce moment, on est frappé par la saillie osseuse signalée plus haut, la tête paraît lutter et reste au même point pendant 20 minutes.

A 8 h. 45, la situation étant la même, on décide de terminer par une application de forceps après anesthésie au Schleich.

La tête est en D.T. On introduit la cuiller droite guidée par la main gauche ; puis la cuiller gauche à laquelle on fait exécuter un demi-tour de spire en l'abaissant très fort. Les deux cuillers sont parallèles à la cuisse droite de la femme. On articule et pose le tracteur. Après quelques tractions, la tête vient sur le périnée. On la fait tourner par un mouvement de rotation et de circumduction, puis on continue à effectuer des tractions. La tête s'encadre dans la vulve ; on enlève le tracteur. A l'apparition de la grande fontanelle, on soutient les bosses frontales et on enlève les cuillers.

Il se dégage un enfant de 2.600 gr. dont les épaules et le tronc suivent normalement ; il crie bien. La hauteur utérine est à 32.

Au palper, on sent un sommet élevé en attente.

A travers la poche des eaux tendue, on peut néanmoins sentir une tête. On rompt la poche, d'où écoulement d'un liquide clair et peu abondant. La tête descend. On attend quelques minutes, puis on décide d'aller la chercher. On applique le forceps en G.T., puis par la manœuvre habituelle on dégage un enfant de 2.400 gr. qui crie aussitôt. C'est une grossesse univitelline, sexe masculin.

Le 26 avril, le coccyx est resté ankylosé ; il est légèrement sensible à la pression.

TROISIÈME GROUPE D'OBSERVATIONS

OBSERVATION X

M^{me} S..., 26 ans, primipare de forte constitution, n'a jamais eu aucune maladie grave. Mariée en 1917, son mari a été tué à la guerre; elle s'est remariée en 1921.

Les dernières règles ont eu lieu du 8 au 14 novembre 1921 et la grossesse évolue sans aucun incident. A partir du septième mois, la femme a souffert d'hémorroïdes à plusieurs reprises.

L'accouchement se déclenche à terme le 9 septembre vers 6 heures; les contractions sont régulières; la dilatation progresse normalement et rapidement. La poche des eaux se rompt précocement à une dilatation de 3 cm. à 10 heures. Elle est suivie d'un redoublement de force de la contraction. La dilatation est complète à 14 heures; la tête est sur le périnée en O.P.

A partir de ce moment, malgré des contractions violentes, l'expulsion ne progresse guère; à 14 h. 30, au cours d'un effort particulièrement violent, on entend un petit craquement et brusquement la tête arrive au couronnement et se dégage à 14 h. 50.

La délivrance a été naturelle. L'enfant vivant est une fille de 3.700 gr. Il a fallu faire un point de suture en arrière.

Les suites de couches sont absolument normales, mais lors du lever apparaissent des douleurs dans la région coccygienne, lesquelles sont accentuées dans la position assise.

Au toucher du seul revêtement, le coccyx luxé en arrière est très douloureux. Six semaines après, les douleurs continuant, on fait un traitement électrique qui les atténue, mais elles ne disparaissent en réalité qu'au bout de six mois.

Une nouvelle grossesse a évolué sans réveiller en rien la douleur coccygienne.

OBSERVATION XI

M^{me} X..., est une primipare jeune sans antécédents et à terme. La dilatation est complète à 16 heures. L'expulsion en O.I.D.P. d'un enfant de 3.300 gr. dure une heure. Les efforts sont très vigoureux. Alors que la tête est sur le périnée, la parturiente étant en hyperflexion fait un effort particulièrement violent au cours duquel un craquement très net est perçu par toute l'assistance. Dès lors, la terminaison de l'expulsion est rapide.

Dans la nuit qui suit, une douleur coccygienne très vive empêche le sommeil. La région reste contuse et sensible. Au moment du lever, il existe une douleur très nette au toucher au niveau de l'articulation sacro-coccygienne quand on mobilise celle-ci. Toutefois on ne perçoit pas de déformation. L'atténuation de la douleur s'est faite progressivement.

OBSERVATION XII

Il s'agit d'une primipare de 18 ans qui accouche à 8 mois et demi après une grossesse qui n'a rien présenté de particulier.

La tête progresse très lentement. Au bout d'une demi-heure elle apparaît à la vulve, mais n'avance pas. On administre alors deux comprimés de 25 cgr. de quinine. Au bout de 45 minutes, l'état reste stationnaire malgré les contractions régulières. On touche et on constate que la partie inférieure du coccyx est recourbée en avant formant un véritable crochet qui fait un angle droit avec le reste du coccyx. La réduction est impossible. On note l'absence de tout traumatisme à ce niveau.

Toutefois la tête semble franchir cet obstacle. Elle progresse lentement et au bout de 1 heure 30 se fixe et se dégage en O.P.

Il existe un circulaire lache qu'on réduit facilement au devant de l'occiput ; le mouvement de restitution a lieu à gau-

che. Les épaules et le tronc suivent normalement. C'est un garçon de 2.800 gr. qui crie aussitôt.

Les suites de couches sont normales et la malade ne signale pas de douleur coccygienne comme avant la gestation d'ailleurs.

OBSERVATION XIII

Primipare de 22 ans dont le père est mort tuberculeux à 49 ans et la mère morte en couches à 36 ans. Six frères et sœurs bien portants. Un frère mort à 12 ans de broncho-pneumonie. Régée à 15 ans tous les 34 jours avec en plus des retards de 4 à 5 jours. Angines assez fréquentes.

Fistule sacro-coccygienne; en 1931 chute de sa hauteur sur les fesses (un mauvais plaisant avait tiré la chaise sur laquelle cette femme allait s'asseoir). En 1933, la femme constate l'écoulement intermittent et modéré d'un liquide jaunâtre au niveau de la région coccygienne qui reste douloureuse d'une façon intermittente depuis la chute.

Pilosité développée entre les seins, sur la ligne brune, sur la face interne des cuisses, autour de la région anale.

Nez en « pied de marmite »; bosses frontales un peu saillantes; dents déformées; l'appendice xyphoïde existe.

On constate l'ankylose coccygienne au cours d'une visite que la femme passe à la Maternité le 11 décembre 1936.

L'examen de la région coccygienne, avant l'accouchement, montre l'existence de trois fossettes au niveau de cette région, qui ne présente pas de fistule actuellement. La région est sensible à la pression accentuée. L'extrémité du coccyx est un peu douloureuse; le mouvement de pédale est impossible; le coccyx est peu souple; il semble qu'on ne puisse incriminer directement la chute, sauf naturellement en ce qui concerne la sensibilité légère de la région à certains moments.

A la dilatation d'une grande paume, on pratique la rupture artificielle des membranes. 40 minutes après, l'occiput se fixe sous la symphyse. La tête est expulsée en O.P. cinq minutes après. C'est un garçon de 3.980 gr. qui crie aussitôt.

Au cours de l'expulsion, la femme n'accuse aucune douleur, ni aucune gêne de la région sacro-coccygienne.

QUATRIÈME GROUPE D'OBSERVATIONS

OBSERVATION XIV

M^{me} X... est une primipare de 20 ans suspecte d'hérédosyphilis. C'est une ancienne entéritique qui a été opérée pour appendicite chronique. Elle n'a jamais subi de traumatisme coccygien. Elle est atteinte d'une rétroflexion congénitale et d'un vitiligo intercostal gauche.

Elle a présenté un peu d'albuminurie au cours de la grossesse. Elle accouche à terme en position O.I.D.P. après une période de dilatation qui a duré 12 heures. L'expulsion très lente dure 2 h. 30. On décide de terminer par une application de forceps, ce qui permet d'extraire un enfant de 3.380 gr. Au cours de l'expulsion, on est frappé par l'existence d'un coccyx dépourvu de mobilité et boutonné à son extrémité comme une lame de fleuret.

Il se prolonge en arrière par un trousseau fibreux qui aboutit à une fossette interfessière très prononcée en cul-de-poule.

L'application de forceps s'est faite sur la tête en O.I.D.A. Le démarrage a été pénible. Brusquement un craquement a été perçu à l'oreille par les témoins et par un ressaut dans la traction. Dès lors la tête avance et se dégage rapidement avec une déchirure périnéale légère. Sitôt après l'accouchement, on touche et on perçoit le coccyx fortement luxé en arrière et à droite, à la façon d'une petite queue de lapin. La douleur ressentie dans les premiers jours suivant l'accouchement s'est amendée rapidement, mais le coccyx est resté luxé et immobilisé dans sa nouvelle position. Il est indolore à la pression.

L'enfant se comporte comme un hérédosyphilitique typique (cranio-tabès, coryza, ictère, etc...).

Ultérieurement, la parturiente n'a nullement été incommodée par son coccyx lequel ne bouge plus. Elle a accouché à deux reprises par la suite dont une fois d'un enfant de 4.000 gr. sans aucun incident.

OBSERVATION XV

C'est une primipare de 25 ans sans antécédents.

Le 23 février à 6 heures, elle accuse quelques envies de pousser. On rompt la poche des eaux : il s'écoule un liquide clair en quantité moyenne. Les battements sont bons.

Au toucher, on constate une dilatation d'une paume et une tête bien fléchie en G.A. ; le col est mince ; le coccyx proémine, ankylosé.

On conseille à la femme de ne pas pousser, mais elle ne peut pas s'en empêcher à chaque contraction.

A 7 h. 20, le périnée paraît bombé et l'anus se dilate.

La dilatation est stationnaire, le col est plus épais, légèrement œdématié, la tête est presque en O.P.

Le liquide, qui était clair à la rupture, devient verdâtre : les battements sont un peu plus lents mais toujours réguliers.

A 9 heures, la dilatation est à la grande paume, et la tête à la partie moyenne en G.A. Il persiste toujours un peu de col épais en avant. Au cours du toucher, la femme manifeste des envies de pousser. Puis elle pousse et les contractions sont énergiques.

A 9 h. 45 la dilatation est complète ; la tête appuie sur le détroit inférieur en G.A. Le coccyx est toujours saillant, gênant la progression de la tête. Il s'écoule un liquide coloré en vert et les battements sont légèrement assourdis. Dans ces conditions on décide de terminer par une application de forceps.

Sous anesthésie générale au Schleich, on introduit, à gauche et en arrière quatre doigts de la main droite à la recherche de la région pariéto-malaire gauche, qui dirige l'introduction de la branche gauche. Avec deux doigts de la main gauche comme guide on introduit la branche droite. On effectue le demi-tour de spire et on articule facilement. On exerce des tractions continues vers le bas en maintenant la tête entre G.A. et G.T. et, avec une certaine difficulté, on arrive à faire franchir à la tête le détroit inférieur en position oblique.

A un moment donné, on a l'impression que la tête a franchi l'obstacle et progresse plus facilement. On la met en O.P.

On enlève le tracteur, on défléchit la tête progressivement et brusquement elle se dégage. Le mouvement de restitution a lieu vers la gauche; les épaules et le tronc suivent normalement. Il est 10 h. 30 ;c'est un garçon de 3.650 gr. qui naît fortement étonné mais ne tarde pas à crier.

Les branches du forceps sont imprimées assez profondément dans les deux joues; il y a même de chaque côté une légère éraillure de la peau.

Après l'expulsion foetale on pratique un toucher pour se rendre compte de l'état du coccyx. On tombe sur l'extrémité inférieure du sacrum: le coccyx fracturé est reporté en arrière et fait avec le sacrum un angle ouvert en arrière. La mobilisation du coccyx est douloureuse.

Le 6 mars, le coccyx est sensible au toucher et il est trouvé en arrière.

Cette femme est venue accoucher pour la seconde fois à terme, à la suite d'une grossesse normale, le 25 mars 1934.

A 2 heures, lors de chaque poussée, apparaît à la vulve la lèvre antérieure du col qui prolabe au devant de la tête. Néanmoins se dégage en O. P. un garçon de 4.000 gr. qui crie aussitôt.

La période de dilatation a duré 3 heures 30 et l'expulsion 20 minutes. On ne signale rien au point de vue du coccyx.

OBSERVATION XVI

Il s'agit d'une primipare de 23 ans sans antécédents qui accouche à terme.

A 6 heures, le col étant dilaté comme une grande paume, on rompt artificiellement une poche des eaux plate. La tête est à la partie basse de l'excavation en D.P. Les battements sont bons.

Ensuite la femme pousse mais les contractions sont molles et très espacées. La tête n'apparaît pas; au toucher elle est en D.T.

A 7 h. 30, on aperçoit la tête qui reste ensuite stationnaire. Les battements sont irréguliers mais bien frappés.

Au toucher on sent un épaississement à la pointe du sacrum; le coccyx est mobile. Cet épaississement semble gêner la descente et la rotation de la tête. L'épaississement est produit aux dépens du sacrum; il n'y a pas d'ankylose du coccyx.

A 8 heures, la femme pousse faiblement, sans succès et s'impatiente; la tête est en D.A. toujours sur le périnée; les battements sont bons.

A 8 h. 30, comme la femme qui pousse depuis 2 h. 1/2 est épuisée et que la tête ne descend pas, on décide de terminer.

La prise s'effectue en D.A. mais la rotation de la cuiller gauche présente quelques difficultés qui semblent tenir au rapprochement des branches ischio-pubiennes. Le décroisement et l'articulation sont faciles. On ramène la tête en O.P. et on tire progressivement et puissamment sur le tracteur. La tête se dégage à la vulve. Bien avant le passage de la circonférence sous-occipito-frontale la commissure postérieure cède. On pratique une épisiotomie à gauche et on achève le dégagement sans difficultés. Le reste suit normalement. C'est une fille de 2.780 gr. qui crie après quelques instants et qui rend son méconium. Il est 8 h. 40.

Cette femme est venue accoucher pour la seconde fois à terme à la suite d'une grossesse normale, le 7 juillet 1933.

Le toucher pratiqué à 11 h. 30 permet d'accéder sur une saillie formée par l'articulation sacro-coccygienne. Le col encore épais est dilaté comme une pièce de 2 francs. La tête est à la partie moyenne de l'excavation en D.T. et la poche des eaux intacte.

Depuis son entrée, la femme a des contractions de plus en plus vives, régulières, survenant toutes les cinq minutes environ. A 16 h. 30, elle perd les eaux et dit avoir envie de pousser. En effet, la dilatation est complète, la tête à la partie basse est presque en O.P. Les battements sont bons.

Un quart d'heure plus tard, la femme entre en période d'expulsion. Les contractions sont courtes mais assez efficaces;

la tête se fixe et se dégage rapidement ; elle est coiffée de membranes qu'on rompt. Il s'écoule un peu de liquide clair ; l'enfant, de 3.250 gr., du sexe féminin, crie aussitôt.

On ne signale rien au point de vue du coccyx.

Cette femme arrive le 25 janvier 1938 pour accoucher pour la troisième fois à la Maternité. Elle dit avoir perdu les eaux le matin même à 8 heures. Elle a ressenti les premières douleurs à 11 heures.

A 17 h. 30, la dilatation est de 4 cm. Le col est souple et la tête à la partie moyenne en G.T. Il persiste un voile de membranes.

Le coccyx est un peu saillant, sensible à la pression et non flexible.

Un quart d'heure plus tard, la femme manifeste des envies de pousser. Les contractions sont bonnes et fréquentes ; la tête apparaît rapidement à la vulve et se dégage sans difficulté en O.P.

A 18 h. 5 naît une fille de 3.000 gr. qui crie aussitôt.

OBSERVATION XVII

Il s'agit d'une primipare de 39 ans qui, depuis l'âge de 17 ans, est réglée régulièrement. Il y a deux ans elle a présenté une anémie légère à la suite de laquelle elle a eu une pleurite.

Egalement vers cette époque, à la suite d'un refroidissement, elle a ressenti une douleur dans la région coccygienne ; cette douleur a persisté pendant quinze jours.

Les dernières règles ont eu lieu du 14 au 20 juin et la grossesse a été bien supportée.

La femme entre au service le 18 mars à 9 heures disant avoir des douleurs depuis 3 h. 30 du matin. La hauteur utérine est de 31 cm. On sent un sommet encore accessible des deux côtés qui s'engage. Le dos est à gauche ; le col effacé, dilaté à 1 cm. La poche des eaux est plate, la tête à la partie haute, non refoulable. Les contractions sont régulières.

A 17 h. 30, le col, très souple, est dilaté comme une petite

paume; la tête est en G.A. mal fléchie. La poche est plate; on atteint les deux fontanelles.

Les membranes se rompent spontanément à 20 heures; il s'écoule un liquide clair, peu abondant.

A 21 h. 30, la femme manifeste des envies de pousser. La dilatation est complète; la tête à la partie basse, presque en O.P. Les battements sont bons. Les contractions reviennent toutes les trois minutes.

Au bout de 45 minutes, la tête a peu progressé; les contractions sont moins énergiques et plus éloignées. Le liquide se teinte en vert bien que les battements restent bons.

On sent un coccyx saillant qui retient peut-être la tête et qui est douloureux au toucher.

A 22 h. 20, on décide de terminer sous anesthésie générale par un forceps. La prise est faite entre G.A. et O.P. La pose des cuillères et l'articulation sont faciles. On exerce des tractions. La grande fontanelle apparaît sans qu'on ait entendu de craquement. On retire les cuillères et on énuclée la tête.

A 22 h. 30 naît un garçon de 2.880 gr. qui crie aussitôt.

La femme ne signale pas de douleur coccygienne par la suite.

OBSERVATION XVIII

Il s'agit d'une primipare de 27 ans qui vient, en attente, au voisinage du terme. Le 22 juillet à 19 heures, la femme manifeste des envies de pousser. La dilatation est à une grande paume; on rompt artificiellement la poche des eaux. Il s'écoule un liquide clair en quantité moyenne; la tête applique bien sur le col.

A 20 heures la dilatation est complète, la tête à la partie moyenne entre G.A. et G.T. Les contractions sont assez espacées et de courte durée. De plus la femme pousse mal et ce n'est que la bosse séro-sanguine qui apparaît. On a l'impression que la tête butte sur le coccyx.

A 21 h. 30, la femme ne pousse pour ainsi dire plus. Le front semble buter sur le coccyx particulièrement saillant. La tête est orientée en G.A.

Dans ces conditions, on décide de terminer par une application de forceps après anesthésie au Schleich.

L'application est facile en G.A. Au cours des premières tractions on sent une résistance. A un certain moment, il se produit un léger craquement et à partir de cet instant la progression de la tête est très rapide.

On désarticule et énuclée la tête d'un garçon de 3.760 gr. qui crie aussitôt.

Après l'accouchement la femme pâlit, a des bourdonnements d'oreille, son pouls est petit. On lui fait une piqûre d'huile camphrée; l'état reste le même pendant 30 minutes bien que la malade ne perde pas connaissance. Après quoi tout rentre dans l'ordre.

Les jours suivants, la femme présente une douleur au voisinage du coccyx, une légère anesthésie douloureuse dans le territoire du sciatique poplité externe surtout à droite, une sensation de doigt mort et de fourmillement aux extrémités.

Le 2 août le toucher révèle que le coccyx est encore douloureux; il y a eu une fracture probable de cet os.

Il existe toujours des troubles sensoriels aux membres inférieurs.

OBSERVATION XIX

C'est une primipare de 20 ans qui a présenté une pyélite au cours de la grossesse. Elle est à terme et présente un endolorissement lombaire depuis 4 jours. Les douleurs peu franches ont débuté la veille. Le lendemain elle entre à 10 h. 30 à la Maternité.

On pratique une application de forceps à cause de la pyélite, de l'albuminurie et de la fatigue utérine. Le forceps en D.T. à la partie haute de l'excavation a été normal; l'extraction a duré 10 minutes. Il est né un garçon de 3.700 gr. étonné mais qu'on a ranimé par des frictions à l'alcool et le dégagement des mucosités.

Deux jours après l'accouchement, la femme se plaint d'une

douleur coccygienne violente; on constate une contusion et une déviation du coccyx vers la droite.

Le 23 mars, le toucher révèle le coccyx mobile, mais la mobilisation est douloureuse; il est légèrement dévié vers la droite.

OBSERVATION XX

C'est une primipare de 26 ans sans antécédents, à part une vaginite granuleuse qui accouche à terme.

La femme manifeste des envies de pousser à dilatation presque complète. Rupture artificielle des membranes. Battements bons. La tête est toujours à la partie moyenne de l'excavation en G.T.; les deux fontanelles sont accessibles.

Au bout de 1 h. 30, malgré les douleurs vives mais peu rapprochées la tête ne progresse pas; les battements sont bons.

On décide de terminer par une application de forceps. Femme mise en position obstétricale; anesthésie au Schleich.

Toucher: tête à la partie moyenne en G.T. assez bien fléchie; bosse séro-sanguine; coccyx saillant recourbé en crochet, soulevant la cloison recto-vaginale.

Introduction de la cuillère gauche, puis de la droite; articulation facile; pose du tracteur. On effectue quelques tractions pour amener la tête à la partie basse. On ramène l'occiput sous la symphyse avec quelques difficultés. On continue à tirer progressivement. Arrêt de quelques minutes, malgré les tractions effectuées avec une certaine force.

Enfin, on perçoit un craquement, comme si une résistance cédait; la tête s'encadre dans la vulve. On enlève le tracteur; on défléchit progressivement. Dès la saisie des bosses frontales, on enlève les cuillères et énuclée la tête. On extrait une fille de 4.000 gr. qui présente quelques mouvements respiratoires superficiels. On dégage les mucosités, on donne une potion alcoolisée et un bain. L'enfant succombe au bout de vingt minutes.

Morgagni: placards hémorragiques au niveau du cervelet et de la tente du cervelet; foie énorme descendu au-dessous de l'ombilic; lobe gauche très développé.

Dix jours après l'accouchement, le toucher montre que le coccyx est remis à l'alignement et ne fait plus saillie.

OBSERVATION XXI

C'est une primipare de 29 ans. Elle a été réglée à 13 ans régulièrement tous les 23 jours pendant 4 jours. Scarlatine à 12 ans; rhumatisme articulaire à 13 ans avec lésion cardiaque. Actuellement l'auscultation est négative, mais la malade présente de l'essoufflement et des palpitations.

L'accouchement a lieu à terme. A la dilatation complète la tête est à la partie basse de l'excavation en oblique droite postérieure.

Grande fontanelle accessible à gauche et en avant. On rompt la poche des eaux; il s'écoule un liquide jaunâtre en quantité moyenne; battements bons.

Quinze minutes après la femme commence à pousser, dirigeant d'abord mal ses efforts; la tête apparaît mais ne progresse pas.

Une heure après, la tête est toujours en droite postérieure et bute sur la pointe du coccyx. La tête n'avancant pas, on décide d'intervenir.

Le coccyx est mobile, mais il est boutonné, moniliforme.

Après anesthésie générale au Schleich, on introduit la cuillère droite puis la gauche; l'articulation est facile; on pose le tracteur. On ramène la tête en O.P. et on extrait facilement un enfant de 2.760 gr. qui crie aussitôt.

L'enfant présente une encoche sur le pariétal droit due à la pression des branches du forceps.

OBSERVATION XXII

Il s'agit d'une primipare de 26 ans qui a présenté une pyélite au cours de la grossesse.

A la dilatation complète (les membranes étant déjà rompues) la tête apparaît en D.T. et les battements sont bons. On fait pousser la femme pendant 30 minutes, ce qu'elle fait éner-

giquement ; la tête progresse rapidement ; on la voit apparaître à la vulve.

La tête reste alors au même point malgré les efforts soutenus de la parturiente pendant deux minutes consécutives. Il n'y a aucune progression ; on touche à nouveau ; la tête est cependant en O.P. mais on constate que c'est au niveau de l'articulation sacro-coccygienne que se trouve l'obstacle ; la tête paraît buter sur le coccyx.

Il y a ankylose nette, le coccyx ne peut pas être rétropulsé. (Dix ans auparavant la malade avait fait une chute sur la région fessière en bas d'un escalier et avait ressenti une douleur dans la région coccygienne pendant six semaines).

On décide de terminer artificiellement. Sous anesthésie générale au Schleich, on fait prendre à la femme la position obstétricale et on applique le forceps en O.P. On pratique des tractions d'une façon continue ; la tête avance bien. On désarticule dès qu'on peut saisir les bosses frontales. C'est au moment de leur passage que le périnée cède ; il se produit une déchirure nécessitant la pose de deux crins. Les épaules et le tronc suivent aussitôt. C'est un garçon de 3.400 gr. qui naît légèrement étonné mais ne tarde pas à crier.

On ne signale rien sur le coccyx par la suite.

OBSERVATION XXIII

Il s'agit d'une primipare de 21 ans qui accouche à terme à la suite d'une grossesse normale. La rupture des membranes a été prématurée. A 15 heures, la dilatation est complète. On recommande à la parturiente de pousser. Elle obéit assez bien tout d'abord ; les contractions sont assez intenses et surviennent toutes les deux minutes environ. Au bout de 30 minutes on voit la tête apparaître à la vulve suivant une circonférence analogue à celle d'une pièce d'un franc. Mais à partir de ce moment la tête n'avance plus, quoique les contractions soient assez bonnes. Au bout de 45 minutes les contractions commencent à s'espacer. On administre 0 gr. 75 de quinine par comprimés de 0,25 ; malgré cela les contractions, loin de s'améliorer,

s'espacent de plus en plus et deviennent de moins en moins intenses. La tête naturellement n'avance pas du tout.

A 16 heures la tête est à la partie basse de l'excavation en O.P.; il n'existe aucun obstacle au niveau du col, mais en arrière on constate une ankylose nette du coccyx qui est légèrement reporté en avant. La rétropulsion est absolument impossible quoiqu'il n'y ait eu aucun traumatisme à ce niveau. Cependant comme les contractions s'espacent de plus en plus finissent par disparaître complètement, on décide de terminer.

A 17 heures, après anesthésie, on trouve la tête sur le périnée en O.P., il existe une grosse bosse séro-sanguine. La première cuillère gauche guidée par la main droite est introduite sans difficulté; le seconde cuillère également. On vérifie la prise. L'extraction est facile et on perçoit un ressaut au moment où elle a lieu. Une fois la tête à la vulve, on désarticule et on termine à la main. C'est une fille de 2.900 gr. qui crie aussitôt.

Après l'accouchement la femme ne manifeste aucune douleur.

OBSERVATION XXIV

Il s'agit d'une primipare de 22 ans sans antécédents.

Le terme est atteint. A la dilatation complète (les membranes étant déjà rompues) la femme manifeste des envies de pousser. La tête est à la partie moyenne dans une position intermédiaire entre G.T. et G.A. Début de bosse séro-sanguine.

Les contractions sont vives, les efforts bien dirigés mais la progression est lente. Après une heure on aperçoit la tête dans l'orifice vulvaire; les battements sont bons.

Une heure et demi plus tard la tête est toujours à la partie basse de l'excavation en G.T. La bosse séro-sanguine est volumineuse. A ce moment on constate que la tête butte contre le coccyx qui ne paraît pas mobile; on décide d'intervenir.

Après anesthésie au Schleich, on pose d'abord la cuillère gauche en arrière avec quelques difficultés vu le manque de place dans l'excavation, le coccyx étant très proéminent. On place ensuite la cuillère droite; on fait le demi-tour de spire et on articule.

Les cuillères semblent bien en place. On met la vis de pression et on pose le tracteur. La tête descend assez facilement ; on entend craquer le coccyx qui cède. Sur le périnée on fait la rotation de la tête pour la mettre en O.P. sans difficulté.

On continue alors les tractions ; la tête se fixe, puis se dégage en O.P. Les bôsses frontales sont accessibles ; le tracteur est enlevé, le forceps désarticulé. La tête s'énuclée ensuite sans incident ; il naît un garçon de 3.200 gr. qui crie aussitôt. L'intervention a duré trois quarts d'heure.

OBSERVATION XXV

Il s'agit d'une secondipare qui a eu un premier accouchement dans les conditions suivantes.

Après un travail de 19 heures, on a exécuté un forceps sur la tête au périnée en O.S. Puis on a fait une deuxième prise en O. P. Il est né une fille de 3.000 gr. à terme et bien portante depuis. On n'a pas signalé d'obstacle coccygien.

La deuxième grossesse est bien supportée ; rien dans les antécédents ne permet d'expliquer l'ankylose coccygienne, qui semble avoir déjà joué au premier accouchement.

Le 12 mai on trouve le col non effacé, perméable au doigt et la tête très élevée. A ce moment on ne remarque rien d'anormal du côté du coccyx.

Le 23 mai les premières douleurs apparaissent à 22 heures. Le 24 à 8 heures, elles deviennent intenses et ont lieu chaque cinq minutes.

Au palper on trouve un sommet fixé et le dos à droite. Ainsi qu'un petit excès de liquide. Au toucher le col est dilaté comme une petite paume, la tête à la partie haute de l'excavation en transverse. La poche est intacte, les douleurs fréquentes et vives.

A 9 h. 15, la femme a des envies de pousser. Le toucher trouve la dilatation complète ; la poche des eaux se rompt et il s'écoule un liquide abondant et clair. La tête est à la partie moyenne, la grande suture en transverse. Les battements sont bons. La femme pousse ; elle est très agitée et réclame l'anesthésie. Après dix minutes d'efforts, on aperçoit la tête.

A 9 h. 30, malgré les contractions et les efforts expulsifs, mal dirigés d'ailleurs, la tête reste au même point.

Au toucher, on sent un début de bosse séro-sanguine, une tête dure avec une suture étroite en D.A. Les battements sont bons ; la femme pousse régulièrement. La tête vient à la vulve mais s'arrête à ce niveau et se trouve à chaque fois ravalée. Au toucher, on constate que la tête, bien fléchie, butte sur le coccyx ankylosé qui ne peut se rétropulser.

On décide, à 10 h. 10, de terminer par un forceps. Après anesthésie au Schleich, le toucher manuel montre que les parties molles ne brident en aucune façon, mais en arrière la tête semble buter contre un coccyx saillant.

On introduit la cuillère droite guidée par deux doigts de la main gauche, puis la cuillère gauche. On articule, puis on vérifie que la prise est correcte et qu'il n'y a pas de parties molles pincées. On pose le tracteur et commence à effectuer des tractions progressives. La tête se met spontanément en O.P. et s'encadre dans la vulve. A ce moment on enlève le tracteur et on se met sur le côté de la femme. On saisit les cuillères à pleines mains et on effectue des tractions très en haut. On dégage les bosses frontales. On enlève avec précaution les cuillères. On dégage la tête ; le reste suit. C'est une fille de 3.200 gr. qui crie aussitôt.

On n'a pas pratiqué le toucher de la région coccygienne avant le départ de la malade.

OBSERVATION XXVI

S. HECKSCHER (*Zentralblatt für Gynäkologie*, nov. 1928).

La pointe du coccyx comme obstacle à l'accouchement.

Une ossification précoce du coccyx rendant non mobilisable la pointe de cet os peut devenir un obstacle à l'accouchement.

Une telle ossification a rétréci la sortie du bassin dans le diamètre sagittal et a nécessité la résection de la pointe du coccyx pour achever l'accouchement. Un tel rétrécissement du détroit inférieur est une cause de l'étiologie de la position transverse.

Il s'agit d'une primipare de 20 ans qui avait eu ses dernières règles le 16 août 1927. A part quelques légers dérangements d'estomac, la patiente n'avait jamais été sérieusement malade. La grossesse avait été normale, à part au début quelques maux d'estomac et des vomissements. Le 25 mai 1928, la patiente arriva à la clinique parce que la grossesse devait toucher à sa fin et qu'elle avait eu quelques heures avant des douleurs tiraillantes dans le bas-ventre.

A l'examen général : petite femme gracile, dans un bon état d'alimentation. Peau et muqueuses visibles pâles. Rien de particulier au cœur ni au poumon. Urine sans albumine ni sucre.

Examen particulier : paroi abdominale tendue. Forme ovulaire de l'utérus, fond en dessous des côtes, dos du fœtus à gauche, une petite partie à droite. Tête à l'entrée du bassin ; encore une petite partie de la moitié supérieure sentie.

Mensuration du bassin : dist. spin. 22, dist. crist. 26, conj. ext. 18.

Par exploration rectale, on trouve la tête fixée à l'entrée du bassin. Cela se présente comme un bassin généralement rétréci avec une tête fœtale pas trop grosse.

Aucune douleur. On n'arrive pas à en obtenir avec de la quinine et un centimètre cube de thymophysin intramusculaire.

Après cinq jours d'observation, la patiente repart chez elle. Elle revient le 8 juin de bonne heure à l'entrée. Pendant la nuit elle a eu de fortes douleurs qui ont duré 1/2 heure ; elle dit qu'elle n'a plus d'appétit depuis quelques jours et la veille de son entrée elle a vomi un peu de matières d'aspect fécaloïde, contenues dans l'estomac.

L'examen d'entrée révèle par toucher rectal un col ouvert comme une pièce d'un mark et fermé par un bouchon muqueux. La tête est fixée à l'entrée du bassin.

De fortes douleurs ont lieu pendant environ cinq minutes ; le fœtus paraît devoir être expulsé.

Température : 37°2 ; pouls normal ; bruits du cœur fœtal normaux.

Dans le courant de la journée l'accouchement ne présente aucune particularité. Après de violentes contractions, le col s'entrouve complètement et la tête descend. La patiente, quoiqu'en travail, n'a pas vomi.

Les soir de violentes contractions d'expulsion ont lieu ; malgré celles-ci, la dilatation complète et la tête au détroit moyen, l'enfant n'était pas encore né à minuit.

Les contractions ont cessé depuis une demi-heure. La patiente est très épuisée.

Une nouvelle exploration rectale profonde avec un palper mensurateur précis de la sortie osseuse du bassin amena une trouvaille très surprenante. Le col était entièrement dilaté ; la suture sagittale fut sentie dans le diamètre transverse, la petite fontanelle à gauche, la grande à droite. L'aire de sortie du bassin est rétrécie dans son diamètre pubo-coccygien par la saillie en avant de la pointe du coccyx. Cette pointe du coccyx ne se laisse pas rétropulser malgré l'emploi d'une légère force. De ce fait il existe un empêchement absolu à l'accouchement qui ne pourra être levé que soit par une perforation sur l'enfant vivant, soit par une résection de la pointe du coccyx. Nous optons pour la seconde solution qui est d'un abord plus facile. Sous anesthésie générale, nous libérons l'os, après avoir couché la patiente sur le côté droit, par une incision cutanée au-dessus du coccyx dans le prolongement de la rainure de l'anus. On pouvait confirmer ce qu'on avait trouvé à l'examen rectal.

La pointe du coccyx était un peu courbée en avant et non mobilisable ; après réclination prudente du rectum qui est appliqué sur le sacrum, à cette période de l'accouchement, nous fîmes la résection de la plus grande partie du coccyx. Nous arrondissons le moignon osseux avec une gouge et plaçons au-dessous du moignon un morceau de tissu adipeux enlevé de la région fessière sous-cutanée pour éviter des troubles ultérieurs.

Aussitôt après l'ablation, nous sentons, au doigt, la tête descendre. Suture de l'incision et mise de la femme en position dorsale pour délivrance à l'aide du forceps.

La tête se trouve profondément dans le détroit inférieur et visible à la vulve. Pendant la contraction, expulsion du liquide amniotique et de méconium, on pratique une épisiotomie latérale, et on extrait la tête d'une façon typique avec le forceps de Kielland en position transverse. Ce qui réussit facilement. L'enfant est profondément asphyxié; les tentatives de réanimation sont suivies de succès après environ 1/2 heure.

Après l'expulsion de la délivrance, on suture la plaie de l'épisiotomie. Au bout de 14 heures, la mère meurt d'une hémorragie gastrique confirmée par autopsie. L'enfant quitte le service douze jours après, en bonne santé.

L'importance clinique du cas décrit se trouve surtout dans le comportement bizarre du coccyx pendant l'accouchement.

L'anatomie normale nous apprend que chez les jeunes le coccyx possède une faible mobilité parce qu'il se trouve un mince disque cartilagineux intervertébral entre la dernière vertèbre sacrée et la première vertèbre coccygienne, alors que les deux ou trois autres vertèbres coccygiennes représentent chez l'adulte une formation osseuse rigide.

Chez l'homme, cette liaison mobile s'ossifie de bonne heure; ce qui n'arrive chez la femme que beaucoup plus tard, le plus souvent après la ménopause. Ainsi, comme on sait, au cours de l'accouchement, la pointe du coccyx peut être repoussée de 2 cm. en arrière, ce qui élargit considérablement la sortie du bassin.

Mais il existe aussi chez la femme une ossification précoce. Si le bassin est normalement large et la tête fœtale pas trop grosse, il n'en résulte pas d'obstacle à l'accouchement.

Par contre, dans les cas comme celui-ci, où il s'agit d'un passage généralement rétréci, cette ossification précoce peut conditionner une grave dystocie, même pour une tête pas trop grosse, de sorte que l'accouchement ne peut être terminé sans résection du coccyx. L'intervention peut être exécutée en peu de temps et enlève l'obstacle à jamais. On peut alors attendre l'accouchement spontané, ou aussi pratiquer une application de forceps quand la tête est très engagée en position transverse, comme dans notre cas.

CONCLUSIONS

La dystocie coccygienne est rare; elle se présente, en effet une fois pour mille accouchements, environ.

Elle est presque toujours d'origine congénitale. Les traumatismes de la région coccygienne n'ont presque jamais d'influence sur les accouchements ultérieurs.

Les tumeurs et abcès de cette région n'ont en général pas de répercussion sur la parturition.

Chez les primipares âgées l'influence de l'âge se fait sentir en diminuant la souplesse des tissus et des articulations coccygiennes, mais sans localiser son effet uniquement à ces dernières qui peuvent rester longtemps respectées.

Malgré l'origine congénitale, l'impossibilité de la rétropulsion du coccyx, peut se manifester seulement au moment de l'accouchement.

L'accouchement, quoique dystocique, peut se terminer spontanément, les contractions ayant seules raison de l'obstacle; le fœtus ne porte pas de traces de cette lutte sévère contre le coccyx.

En l'absence de terminaison spontanée, l'extraction par le forceps est indiquée et nécessaire. Pour l'enfant il n'y a que les dangers inhérents aux prises de forceps. Pour la mère, la douleur coccygienne qui suivra

l'extraction, ne sera pas plus intense, si elle se produit que dans le cas de l'accouchement dystocique spontané.

La douleur disparaît en général au bout de quelques jours. Mais elle peut résister pendant six mois au traitement médical habituel de la coccygodynie, pour disparaître ensuite.

Le premier accouchement par la tête lève en général l'obstacle coccygien pour toujours. Il est souvent d'ailleurs la cause révélatrice de l'existence de la dystocie coccygienne, comme il en est le traitement radical.

VU:

Nancy, le 27 Avril 1938.

Le Président de Thèse,

FRUHINSHOLZ.

VU ET APPROUVÉ:

Nancy, le 29 Avril 1938.

Le Doyen de la Faculté de Médecine,

SPILLMANN.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER:

Nancy, le 2 Mai 1938.

Le Recteur de l'Académie,

BRUNTZ,

Président du Conseil de l'Université.

BIBLIOGRAPHIE

- AMAND (P.). — Nouvelles observations sur la pratique des accouchements. Paris, 1714.
- AUVARD. — Travaux d'obstétrique. Paris, 1889.
- BAR (P.). — Les déchirures centrales du périnée. (Leçon inédite faite à la Clinique Tarnier, le 13 décembre 1909). *L'Obstétrique*, 1910.
- BAUDELOCQUE (J.-L.). — L'art des accouchements. 3^e édition, Paris, 1796.
- BÉGOUIN (P.) et PAPIN (F.). — Précis de pathologie chirurgicale, 1928.
- BERGRASER BERAFF (V.). — Contribution à l'étude des kystes dermoïdes de la région sacro-coccygienne. *Thèse*, Toulouse, 1931.
- BERTHAUT. — Mécanisme de l'accouchement physiologique. *Archives générales de Médecine*, 1907.
- BOISSARD. — De la forme de l'excavation pelvienne considérée au point de vue obstétrical. *Thèse*, Paris, 1884.
- BONCOUR (R.). — Pronostic de l'accouchement chez les primipares âgées. *Thèse*, Paris, 1904.
- BONNAIRE. — Du périnée obstétrical. *Gazette des Hôpitaux*, 21 mars 1891.
- BRINDEAU (A.). — Du détroit moyen au point de vue obstétrical. *Thèse*, Paris, 1896.
- BUDIN et CROUZAT. — Précis d'accouchement. 1898.
- BURTON (J.). — Système nouveau et complet de l'art des accouchements. Traduction Lemoine, Paris, 1771.
- CAZAUX. — Traité théorique et pratique de l'art des accouchements. 4^e édition, 1833.

- CHAMBON (R.). — Disjonctions traumatiques de la symphyse pubienne avec diastasis sacro-iliaque. *Thèse*, Lyon, 1929.
- CHAUVEAU (A.). — Traité d'anatomie comparée des animaux domestiques. Paris, 1871.
- CORNU. — De l'agrandissement du diamètre bis-ischiatique dans les accouchements dystociques des détroits moyen et inférieur par la position de la taille complétée par l'extension des jambes. *Thèse*, Paris, 1911.
- DAVET. — Dystocie du releveur. *Thèse*, Paris, 1899.
- DEMLIN. — Considérations sur le mécanisme de l'accouchement. *L'Obstétrique*, mai 1903.
- DEMLIN et DEVRAIGNE. — Manuel de l'accoucheur, 1924.
- DEVENTER (H. de). — Observations importantes sur le manuel des accouchements. Traduction Bruier d'Ablaincourt, Paris, 1736.
- DEVIN (R.). — La fossette coccygienne signe d'hérédo-syphilis. *Thèse*, Paris, 1929.
- DEVILLIERS. — Etude de nombreux bassins secs. Paris, 1862.
- DEVRAIGNE et DESCOMPS. — L'appareil musculo-ligamenteux du coccyx. *L'Obstétrique*, 1910.
- DIEULAFÉ. — Le diaphragme pelvien. *Thèse*, Toulouse, 1900.
- DIEULAFÉ et GILLES. — Note sur la rétropulsion du coccyx. *Toulouse Médical*, novembre 1903.
- DOYEN (E.). — Thérapeutique chirurgicale, 1908.
- DRAPPIER. — Contribution à l'étude du plancher pelvien et de la cavité prévésicale. *Thèse*, Paris, 1893.
- DUPLAY (S.) et RECLUS (P.). — Traité de chirurgie, 1897.
- DUBOIS et PAJOT. — Traité complet de l'art des accouchements, 1860.
- DUCHENNE (de Boulogne). — Physiologie des mouvements, 1867.
- DUNCAN. — Sur le mécanisme de l'accouchement normal et pathologique. Traduction de P. Budin, Paris, 1876.
- FABRE. — Précis d'obstétrique, 1933.
- FOL. — C. R. Académie des Sciences, 1885.

- GAILLARD. — Dystocie due à la contracture du releveur coccy-périnéal. *Thèse*, Toulouse, 1902.
- GARDIEN. — Traité complet des accouchements, 1824.
- GOTCHAUX. — De la symphyséotomie. *Thèse*, Paris, 1892.
- GRINDA (J.-P.). — Les chordomes sacro-coccygiens. *Thèse*, Paris, 1930.
- HECKSCHER (S.). — Steissbeinspitze als Geburthindernis. *Zentralblatt für Gynäkologie*, novembre 1928.
- HERTWIG. — Traité d'embryologie de l'homme et des vertèbres. Traduction Julin, Paris, 1900.
- HYERNAUX. — Traité pratique de l'art des accouchements. Bruxelles, 1866.
- JOUBERT (L.). — La première et la seconde partie des erreurs populaires. Paris, 1587.
- KASABOFF (D.). — Les enfoncements de la voûte du crâne chez le fœtus pendant l'accouchement. *Thèse*, Paris, 1898.
- KLEMM. — Les invaginations congénitales de la peau de la région sacro-coccygienne; in *Archiv für klinische Chirurgie*, 1909.
- KIRMISSON. — Précis de chirurgie infantile. Paris, 1911.
- KOLLMANN (J.). — Verhandl. d. anatom. gesellsch. Strasbourg, 1894.
- LA CHAPELLE (M^{me}). — Traité des accouchements, 1821.
- LARTSCHNEIDER. — Die Steissbeinmuskeln des Menschen. Vienne, 1795.
- LEVRET. — L'art des accouchements, 1766.
- MALGAIGNE. — Mémoire sur les fractures du sacrum et du coccyx.
- MANGIAGALLI. — Statistique de la Maternité de Milan de 1871 à 1880.
- MARRO (E.). — Essai sur la coccygodynie. *Thèse*, Paris, 1912.
- MAURICEAU. — Traité des maladies des femmes grosses. 6^e édition, Paris, 1721.
- MORANDINI (Ch.). — De l'évolution des idées sur le traitement de la dystocie pelvienne aux XVIII^e, XIX^e et XX^e siècles. *Thèse*, Paris, 1911.

- MOREAU. — Traité pratique des accouchements, 1841.
- MOTTE (de la). — Traité complet des accouchements naturels, non naturels et contre nature, 1765.
- MURET (J.). — L'hyperflexion des cuisses sur le bassin complétée par l'extension des jambes sur les cuisses dans les accouchements difficiles. *Thèse*, Paris, 1926.
- NÆGELÉ et GRENSER. — Traité des accouchements, traduit Aubenas. Observations sur Nægélé, traduction de Danuyau.
- NAVARRÉ (P.). — Fossettes, fistules et formations kystiques fistuleuses de la région coccygienne. *Thèse*, Paris, 1922.
- PAJOT. — De la céphalotrepisie répétée.
- PARÉ (A.). — Œuvres complètes de Malgaigne. Paris, 1840.
- PETIT (G.). — Accidents liés aux déplacements consécutifs aux fractures et aux luxations anciennes du coccyx. *Thèse*, Paris, 1900.
- PERRIER (E.). — Traité de zoologie, 1928.
- PEU. — La pratique des accouchements. Paris, 1694.
- PHISALIX. — C. R. Académie des Sciences, 1887.
- PINARD (A.). — Recherches de pelvimétrie et le pelvigraphie sur cent bassins viciés, 1874.
- Eloge de Tarnier prononcé à l'Académie, 1908.
- De la symphyséotomie à la Clinique Baudelocque.
- PIQUAND (G.) et HUE (R.). — Le releveur pubo-vaginal et les prolapsus génitaux. *Revue de gynécologie et de chirurgie abdominale*, février 1908.
- POLONSKY (B.). — Fistules congénitales sacro-coccygiennes. *Thèse*, Paris, 1900.
- PORTAL. — Anatomie médicale. Paris, 1804.
- PROUST. — Précis de pathologie chirurgicale, 1909.
- RAINARD (J.). — Traité complet de la parturition des principales femelles domestiques, 1845.
- RIBEMONT-DESSAIGNES et LEPAGE (G.). — Traité d'obstétrique.
- RØEDERER. — Eléments de l'art des accouchements. Trad. française, Paris, 1775.
- ROSENBERG. — Morph. Jahrb. 1876.

- SABATIER. — Traité complet d'anatomie ou description de toutes les parties du corps humain, 1798.
- SELLHEIM (H.). — Das Verhalten der Muskeln des weiblichen Becken in Zustande der Ruhe und unter den Geburt (Wiesbaden, 1902).
- SMELLIE. — Traité de la théorie et pratique des accouchements, 1754. Traduction de Prévile, Paris, 1777.
- TARNIER et BUDIN. — Traité des accouchements, 1888.
- TESTUT (L.). — Traité d'anatomie humaine, 7^e édition.
- TOURNEUX et HERMANN. — Sur la persistance des vestiges médullaires coccygiens. *Journal d'Anatomie et de Physiologie*, Paris, 1887.
- TULASNE. — Des conditions défavorables de la grossesse et de l'accouchement chez les primipares âgées. *Thèse*, Paris, 1893.
- VARNIER (H.). — Du détroit inférieur musculaire du bassin obstétrical. *Thèse*, Paris, 1888.
- L'obstétrique journalière, Paris, 1900.
- WALLICH (V.), LÉVY-SOLAL. — Eléments d'obstétrique, 1927.
- WINCKEL (F. von). — Handbuch der Geburtshilfe, 1904.
- WITKOWSKI. — Histoire des accouchements chez tous les peuples.
- UNGER (E.) et BRUGSCH (Th.). — Zur Kenntnis der fovea und fistula sacro-coccygea s. caudalis und der Entwicklung des ligamentum caudale beim Menschen. *Archiv für mikroskopische Anatomie*, 1903.
-

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	7
CHAPITRE PREMIER. — <i>Anatomie du coccyx</i>	11
Ostéologie	11
Articulations du coccyx	12
Insertions musculaires du coccyx	14
CHAPITRE II. — <i>Physiologie et anatomie comparées de l'appareil coccygien</i>	19
CHAPITRE III. — <i>Rôle attribué au coccyx dans l'accouchement par les différents auteurs</i>	29
Avant le xvi ^e siècle	29
Au xvi ^e siècle	30
Au xvii ^e siècle	30
Au xviii ^e siècle	31
Au xix ^e siècle	39
Au xx ^e siècle	53
CHAPITRE IV. — <i>Pathologie externe coccygienne</i>	74
Pathologie envisagée du point de vue obstétrical avec des extraits de travaux se rapportant à la question	85
CHAPITRE V. — <i>Description synthétique de la résistance coccygienne apparente et vraie</i>	91

CHAPITRE VI. — <i>Résumé d'obstétrique vétérinaire en rapport avec le sujet traité</i>	97
CHAPITRE VII. — <i>Analyse des observations recueillies à la Maternité départementale de Meurthe-et-Moselle et de celles trouvées dans la littérature</i>	102
Rapports de la dystocie coccygienne avec la parité	103
Etiologie traumatique	104
Etiologie congénitale	105
Etiologie en rapport avec l'âge	106
CHAPITRE VIII. — <i>Description clinique de l'accouchement dystocique coccygien</i>	108
Son diagnostic	111
Son pronostic: pour la mère	114
pour l'enfant	118
Conduite à tenir en sa présence	120
CHAPITRE IX. — <i>Résumé des observations</i>	127
Premier groupe d'observations. — Affections coccygiennes n'ayant pas gêné l'accouchement.	129
Deuxième groupe d'observations. — Premiers accouchements non révélateurs de la dystocie coccygienne	132
Troisième groupe d'observations. — Accouchements dystociques à terminaison spontanée ..	136
Quatrième groupe d'observations. — Accouchements dystociques terminés au forceps	139
Dystocie coccygienne grave: observation XXVI.	151
CONCLUSIONS	155
BIBLIOGRAPHIE	157
TABLE DES MATIÈRES	163



